

PONTIFICA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



**Análisis financiero comparativo de la industria cementera en Colombia y
Perú: el caso de Argos y Unacem**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN FINANZAS
CORPORATIVAS Y RIESGO FINANCIERO OTORGADO POR LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Jessica Carolina Chang Loo

Javier Quintanilla Huamanchumo

Eduardo Carlos Watson Aurich

Andrés Abel Zacarías Cámac

Silvia Cangahuala Acosta

Asesor: Juan O'Brien Cáceres

Surco, julio de 2017

Agradecimientos

Expresamos nuestra gratitud a:

Nuestras familias por su apoyo incondicional a lo largo de este nuevo reto académico y estímulo para lograr esta meta.

Nuestro asesor Juan O'Brien Cáceres, quien nos orientó en la elaboración de nuestra tesis y, sobretodo, por la paciencia y aliento durante todo el proceso.



Dedicatorias

A mis seres queridos, por su apoyo incondicional y cuyas palabras de aliento y empuje
me acompañaron durante esta aventura.

Jessica Chang.

A mi amada esposa Pilar y a mi hija Valentina, que con su amor, paciencia y apoyo se
pudo concretar este proyecto.

Javier Quintanilla.

A Patricia y Ariana.

Andrés Zacarías.

A mi esposa Paola, mis padres y hermanas por su apoyo constante y cariño brindados en
virtud de mi crecimiento profesional y personal.

Eduardo Watson.

A Dios, por ayudarme a concretar este bello anhelo,
a mi bebe André, por ser mi inspiración de todos los días,
a mi esposo, a mi madre y a mis hermanas Lucy y Gladys por su constante apoyo.

Silvia Cangahuala.

Resumen Ejecutivo

El cemento, polvo de color gris y textura fina que al ser mezclado con otros elementos resulta en uno de los materiales más fuertes y resistentes existentes, es un elemento clave en la industria de la construcción. Se encuentra presente en un sinnúmero de aplicaciones y usos cotidianos que acompañan el crecimiento y desarrollo de las sociedades modernas. De acuerdo a las últimas proyecciones disponibles, se espera un escenario favorable para la industria cementera global en los próximos años, con una tasa de crecimiento anual media estable de más de 9% para 2020, sustentada, entre otras razones, por la mayor demanda de proyectos residenciales, producto del incremento del poder de compra en los mercados emergentes.

Con relación a los mercados de Perú y Colombia, se encuentran características muy similares. Por un lado, las perspectivas de la industria en ambos países son también positivas, impulsadas por los grandes proyectos de inversión estatales anunciados y en ejecución, a pesar de algunos casos de denuncias por corrupción asociadas a una firma constructora brasileña. Por otro lado, ambos presentan una situación de mercado oligopólico, con barreras a la entrada y altas inversiones iniciales. Respecto de las empresas elegidas, ambas son líderes en sus respectivos mercados.

De esta manera, el presente estudio se divide en cuatro capítulos. En el Capítulo I, se muestra un análisis de la industria cementera a nivel global y en los países de Perú y Colombia, conjuntamente con las principales tendencias del sector. En el Capítulo II, se desarrolla el análisis financiero de Argos y UNACEM, incluyendo una sección de análisis comparativo de la estructura óptima de capital y riesgos, y otra sección que muestra el análisis del capital de trabajo. El Capítulo III está enfocado en el análisis de valor de las empresas, que incluye la descripción de los inputs de valor, la valorización y los ejercicios de sensibilidad mediante

escenarios probabilísticos. Asimismo, se incluye una serie de propuestas de reestructuración empresarial, asociadas al crecimiento orgánico e inorgánico, y a la compra de activos y pasivos. Finalmente, el Capítulo IV muestra los principales hallazgos del presente estudio, y se divide en una sección de conclusiones y otra de recomendaciones.



Abstract

Cement, gray powder and fine texture that when mixed with other elements results in one of the strongest and resistant materials available worldwide, is a key element in the construction industry. Present in a myriad of applications and everyday uses, it accompanies the development of modern societies. According to latest forecastings, it is expected a favorable scenario to the global cement industry for the coming years, with a stable average annual growth rate of more than 9% by 2020, supported, among other reasons, by the increased demand for residential projects, as a result of major purchasing power in emerging markets.

In relation to Peru and Colombia, very similar characteristics were founded. First, the prospects of the industry in both countries are positive, driven by the commitment of large state investment projects, despite some cases of corruption allegations associated with a Brazilian firm. On the other hand, both countries present oligopolistic market structure, with high entry barriers and initial investments. Also, the companies selected for analysis in this study, are leaders in their markets.

The study is divided into four chapters. Chapter 1 presents an analysis of the global cement industry, including Peru and Colombia, along with the main sector trends. Chapter 2, presents the financial analysis of Argos and UNACEM, including a comparative analysis section about optimal capital and risk structure, and another about working capital analysis. Chapter 3 focuses on business value analysis, which includes the description of input values, valuation, and sensitivity exercises with probabilistic scenarios. It also includes business restructuring proposals, associated with organic and inorganic growth, and assets and liabilities purchases. Finally, Chapter 4 shows the main findings of the study, with a section of conclusions and another section of recommendations.

Tabla de Contenido

Lista de Tablas	ix
Lista de Figuras.....	xiii
Capítulo I: Análisis del Sector Cementero	1
1.1. Principales características del sector en los países analizados y en el mundo	1
1.2. Principales tendencias del sector.....	15
Capítulo II: Análisis Financiero de las Empresas.....	24
2.1. Descripción de empresas.....	24
2.1.1. Breve historia.....	24
2.1.2. Estrategia de la empresa y objetivos estratégicos.....	28
2.1.3. Descripción de productos y servicios	31
2.1.4. Descripción de los planes comerciales y de inversión de la empresa	34
2.2. Análisis de estados financieros de las empresas comparables	37
2.2.1. UNACEM.....	37
2.2.2. ARGOS.....	47
2.2.3. Esquema y análisis comparativo.....	55
2.3. Análisis de la estructura de capital	56
2.3.1. Estructura de capital óptima y análisis de riesgos	56
2.3.2. Análisis de posible emisión de acciones o recompra de acciones	65
2.3.3. Análisis de posible emisión de deuda y categorización de riesgo de la misma.....	69
2.3.4. Esquema y análisis comparativo.....	72
2.4. Análisis de capital de trabajo	74
2.4.1. Óptimos de capital de trabajo	74
2.4.2. Esquema y análisis comparativo.....	77
Capítulo III: Reporte Financiero	79
3.1. Análisis de valor.....	79
3.1.1. Inputs de valor	79

3.1.2. Valorización de la empresa.....	86
3.1.3. Análisis de riesgo. Análisis de sensibilidad, escenarios y aleatorio probabilístico	92
3.1.4. Esquema y análisis comparativo.....	102
3.2. Propuestas de reestructuración de las empresas.....	105
3.2.1. Crecimiento orgánico	105
3.2.2. Crecimiento inorgánico	112
3.2.3. Análisis sobre la inversión en compra de acciones de las empresas	125
3.2.4. Análisis sobre la inversión en compra de pasivos de las empresas	130
Capítulo IV: Conclusiones y Recomendaciones	134
4.1. Conclusiones	134
4.2. Recomendaciones.....	138
Referencias.....	142
Apéndice A: Información financiera – Unión Andina de Cementos (UNACEM).....	150
Apéndice B: Información financiera – Cementos Argos.....	152

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Tipos de cemento</i>	4
Tabla 2 <i>Variedades del Tipo 1</i>	5
Tabla 3 <i>Tipos de cementos según performance</i>	5
Tabla 4 <i>Producción Mundial de Cemento (en millones de toneladas métricas)</i>	6
Tabla 5 <i>10 – Empresas productores de cemento a nivel mundial</i>	7
Tabla 6 <i>Principales ratios comparativos Empresas Top Mundiales vs UNACEM y Cem Argos...</i>	8
Tabla 7 <i>Tipos de cemento empleado en el Perú por empresa</i>	13
Tabla 8 <i>Producto Bruto Interno (PBI) por sectores económicos (var. porcentuales reales) - Perú</i>	16
Tabla 9 <i>Grandes proyectos de inversión a febrero del 2017 - Perú</i>	17
Tabla 10 <i>Principales anuncios de proyectos de inversión en Perú para el periodo 2017 - 2018</i>	19
Tabla 11 <i>Cronología de UNACEM</i>	25
Tabla 12 <i>Cronología del Grupo Argos</i>	26
Tabla 13 <i>Tipos de cemento, marcas y usos de UNACEM</i>	32
Tabla 14 <i>Capacidad instalada de UNACEM (expresada en miles de toneladas métricas)</i>	33
Tabla 15 <i>Principales indicadores financieros de UNACEM (cifras en millones de soles)</i>	37
Tabla 16 <i>Análisis horizontal de UNACEM (2013-2016F)</i>	38
Tabla 17 <i>Análisis vertical de UNACEM (2013-2016F)</i>	39
Tabla 18 <i>Análisis vertical de UNACEM (2013-2016F)</i>	41
Tabla 19 <i>Descripción de existencias de UNACEM</i>	44
Tabla 20 <i>Análisis Dupont de UNACEM 2015</i>	46
Tabla 21 <i>Principales indicadores financieros del Grupo Argos (cifras en millones de COP)</i>	47

Tabla 22 Principales indicadores financieros de Cementos Argos (cifras en MM de COP)	47
Tabla 23 Evolución de ventas de Cementos Argos (cifras en millones de COP)	48
Tabla 24 Análisis horizontal de Cementos Argos (2015-2016F)	49
Tabla 25 Análisis vertical de Cementos Argos (2012-2015)	51
Tabla 26 Cuentas por cobrar del Grupo Argos	53
Tabla 27 Análisis Dupont de Cementos Argos 2015	54
Tabla 28 Análisis Dupont 2015: UNACEM y Cementos Argos	56
Tabla 29 Evolución de la estructura del pasivo de UNACEM	58
Tabla 30 Perfil de vencimiento de pasivos financieros de UNACEM (en miles de soles)	59
Tabla 31 Sensibilidad al tipo de cambio de UNACEM (cifras en miles de soles)	59
Tabla 32 Estructura óptima de capital - UNACEM	64
Tabla 33 Estructura óptima de capital – Cementos Argos	64
Tabla 34 Patrimonio UNACEM 2010 - 2015	66
Tabla 35 Pago de dividendos 2008 – 2015 – Cementos Argos	69
Tabla 36 Detalle de emisiones corporativas de UNACEM	70
Tabla 37 Detalle de emisiones corporativas de Cementos Argos	72
Tabla 38 Indicadores comparativos 2015: UNACEM y Cementos Argos	72
Tabla 39 Ratios de gestión UNACEM 2012 – 2015 (en días)	78
Tabla 40 Ratios de gestión Argos 2014 – 2015 (en días)	78
Tabla 41 Ratios de Gestión 2015: UNACEM y Argos (en días)	78
Tabla 42 Input de valor - UNACEM	79
Tabla 43 Inputs de valor de UNACEM (WACC y Flujos)	80
Tabla 44 Input de valor – Cementos Argos	85

Tabla 45 <i>Inputs de valor de Cementos Argos (WACC y Flujos)</i>	86
Tabla 46 <i>Costo de capital promedio ponderado (%) - UNACEM</i>	88
Tabla 47 <i>Flujo de caja proyectado - UNACEM</i>	89
Tabla 48 <i>Costo de capital promedio ponderado (%) – Cementos Argos</i>	90
Tabla 49 <i>Flujo de Caja Proyectado – Cementos Argos</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 50 <i>Análisis de Sensibilidad 1 – Valor de la acción</i>	92
Tabla 51 <i>Análisis de Sensibilidad 2 – Valor de la acción UNACEM (soles)</i>	93
Tabla 52 <i>Análisis de sensibilidad 3 – Valor de la acción UNACEM (soles)</i>	94
Tabla 53 <i>Análisis de sensibilidad 4 – Valor de la acción de UNACEM (soles)</i>	95
Tabla 54 <i>Supuestos para el análisis de riesgos - Perú</i>	95
Tabla 55 <i>Escenarios de precio fundamental de la acción - UNACEM</i>	96
Tabla 56 <i>Análisis de Sensibilidad 1 – Valor de la acción Argos (pesos colombianos)</i>	97
Tabla 57 <i>Análisis de Sensibilidad 2 – Valor de la acción Argos (pesos colombianos)</i>	98
Tabla 58 <i>Análisis de Sensibilidad 3 – Valor de la acción Argos (pesos colombianos)</i>	99
Tabla 59 <i>Análisis de Sensibilidad 4 -Valor de la acción de Cementos Argos (COP)</i>	100
Tabla 60 <i>Supuestos para el análisis de riesgos</i>	100
Tabla 61 <i>Estadísticas descriptivas del precio fundamental de la acción de Cementos Argos</i> ...	101
Tabla 62 <i>Escenarios del precio fundamental de la acción de Cementos Argos</i>	101
Tabla 63 <i>Comparación de inputs de valor y características: UNACEM y Cementos Argos</i>	102
Tabla 64 <i>Empresas comparables – industria cementera</i>	103
Tabla 65 <i>Pipeline de proyectos de inversión ubicados en la zona de influencia de UNACEM</i> .	106
Tabla 66 <i>Estructura del costo de ventas sobre ingresos de UNACEM</i>	108
Tabla 67 <i>Escenarios de logros en ahorros – Cementos Argos</i>	110

Tabla 68 <i>Información financiera de las cementeras seleccionadas de Chile 2012-2015</i>	114
Tabla 69 <i>Principales indicadores de cementeras en el mercado de valores de Chile</i>	115
Tabla 70 <i>Flujo de caja proyectado de UNACEM con crecimiento inorgánico (%)</i>	119
Tabla 71 <i>Comparación de ratios financieros – Argos y Eagle Materials</i>	122
Tabla 72 <i>Costo de capital promedio ponderado al incluir a Eagle Materials (%)</i>	123
Tabla 73 <i>Flujo de caja proyectado de Cementos Argos con crecimiento inorgánico (%)</i> ... ¡Error!	

Marcador no definido.

Tabla 74 <i>Escenarios de logros de eficiencia en costo de ventas con crecimiento inorgánico</i> ...	125
Tabla 75 <i>Resumen estadístico - UNACEM</i>	127
Tabla 76 <i>Resumen estadístico – Cementos Argos</i>	129
Tabla 77 <i>Determinantes del costo ponderado de la deuda - UNACEM</i>	130
Tabla 78 <i>Análisis del costo ponderado de la deuda con una tasa de 5.34% - UNACEM</i>	131
Tabla 79 <i>Determinantes del costo ponderado de la deuda – Cementos Argos</i>	132
Tabla 80 <i>Análisis del costo ponderado de la deuda con tasa de 4.55% - Cementos Argos</i>	133

Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Insumos para la obtención de cemento.	1
<i>Figura 2.</i> Componentes del concreto.	2
<i>Figura 3.</i> Construcción de un puente.	2
<i>Figura 4.</i> Proceso de producción industrial del cemento.	4
<i>Figura 5.</i> Producción mundial de cemento 2016 por país, en porcentaje. (Total de producción 2016 = 4 200 millones tm).	6
<i>Figura 6.</i> Empresas de cemento en el Perú.	12
<i>Figura 7.</i> Distribución geográfica de las empresas cementeras en el Perú.	13
<i>Figura 8.</i> Producción de cemento por empresa en Colombia – 2015 (millones de tm).	14
<i>Figura 9.</i> Plantas pertenecientes a Cementos Argos a lo largo del territorio colombiano y proyectos del plan de concesiones 4G.	21
<i>Figura 10.</i> Red de distribución Argos.	36
<i>Figura 11.</i> Evolución del sol con respecto al dólar estadounidense desde enero del 2014 hasta marzo del 2017.	40
<i>Figura 12.</i> Evolución de la composición del pasivo como porcentaje del balance general.	45
<i>Figura 13.</i> Composición del pasivo financiero en el año 2015.	45
<i>Figura 14.</i> Composición del pasivo financiero del Grupo Argos en el año 2015.	54
<i>Figura 15.</i> Niveles de endeudamiento del Grupo Argos.	60
<i>Figura 16.</i> Perfil de deuda de Cementos Argos (cifras en millones de dólares estadounidenses) 61	
<i>Figura 17.</i> Evolución de las acciones de UNACEM en la BVL 2011-2017	67
<i>Figura 18.</i> Evolución de las acciones de Cementos Argos en la BVC 2011 – 2017.	68

<i>Figura 19.</i> Evolución del ratio EBITDA/Gastos financieros de UNACEM y Cementos Argos .	74
<i>Figura 20.</i> Ingresos reales 2014-2015 y proyecciones 2016 – 2025 de Cementos Argos.	83
<i>Figura 21.</i> Costos de venta 2014 – 2015 y proyecciones 2016 – 2025.....	83
<i>Figura 22.</i> Gastos de ventas y administrativos 2014-2015 y proyecciones 2016-2025.	84
<i>Figura 23.</i> Principales ratios financieros de empresas comparables de la industria cementera.	104
<i>Figura 24.</i> Evolución del EBITDA de Bio Bio 2011 – 2014.	116
<i>Figura 25.</i> Análisis de sensibilidad del precio de la acción de UNACEM y probabilidad esperada para el rango de precios	127
<i>Figura 26.</i> Análisis de sensibilidad del precio de la acción de Cementos Argos y probabilidad esperada para el rango de precios.	129



Capítulo I: Análisis del Sector Cementero

1.1. Principales características del sector en los países analizados y en el mundo

El cemento, elemento presente en un sinnúmero de aplicaciones y usos cotidianos en las sociedades modernas (desde hogares y pistas, hasta mega plantas industriales o represas), es un polvo de color gris y textura fina que, mezclado principalmente con agua y arena, resulta en un material muy fuerte y sólido llamado concreto. Es necesario destacar la diferencia entre cemento y concreto), debido a la utilización frecuente de ambos términos como sinónimos, cuando, estrictamente, no lo son.

De acuerdo con la Asociación Europea de Cemento (2016), el cemento es un aglomerante hidráulico, es decir, se endurece al agregarle agua, y está formado a partir de la combinación de diversos materiales como la piedra caliza, arcilla y mineral de hierro, los cuales, sometidos a altas temperaturas (aproximadamente 1500° C), producen clínker. El clínker, al ser mezclado posteriormente con yeso, resulta en cemento (ver Figura 1).



Figura 1. Insumos para la obtención de cemento.

Tomado de “Cemento. Informe de riesgos de mercado,” por Maximixe, 2016.

El concreto, por su parte, es el resultado de la combinación de cemento, agua, arena y grava (piedras pequeñas de, generalmente, entre 9.5mm a 38mm de diámetro). Su composición está descrita en la Figura 2. Cabe resaltar que posee una característica muy especial: cuando está

recién mezclado (fresco), es altamente maleable, por lo que puede tomar la forma del molde que lo contiene; sin embargo, una vez que está seco y endurecido, se convierte en una estructura tan fuerte como la roca misma, resistente al paso del tiempo y distintas condiciones climáticas, tales como frío, calor y humedad. Por lo tanto, esta característica del concreto justifica su amplio uso en distintos tipos de construcción que incluyen puentes (ver Figura 3), caminos, autopistas, edificios, casas, plantas industriales, entre muchas otras.



Figura 2. Componentes del concreto.

Tomado de “Concrete Materials,” por Asociación de Cementos Portland de los Estados Unidos de América, 2017.

(<http://www.cement.org/cement-concrete-basics/concrete-materials>)



Figura 3. Construcción de un puente.

Tomado de “Box Girder Bridges,” por Civil Engineering, 2015.

(<https://erkrishneelram.wordpress.com/>)

En cuanto a los orígenes del cemento, The Concrete Society of the United Kingdom (2017), señaló la existencia de un piso de concreto hecho de piedra caliza construido alrededor del año 7000 A.C. y que fue hallado en Israel en 1985. El siguiente uso más conocido de este

material fue identificado en la cultura egipcia, pues una mezcla de concreto de cal aparece como material de unión de los bloques que forman las pirámides. Cabe resaltar que las culturas griega y romana no fueron ajenas al uso de este material, ya que se aprecia su uso en muchos monumentos, como el techo del Partenón. Asimismo, los romanos introdujeron una importante mejora al descubrir que la adición de ceniza volcánica producía un cemento más fuerte. Más adelante, durante la Edad Media, el uso del concreto fue expandiéndose por el mundo occidental y por Asia, conforme emergían nuevos imperios y ciudades.

Sin embargo, no fue hasta la primera mitad del siglo XIX, específicamente en el año 1824, que se sentaron las bases de la industria tal como se conoce hoy con la invención del cemento Portland a cargo de Joseph Aspdin de Leeds. En dicho año, Aspdin, maestro albañil británico, calentó de manera rudimentaria piedra caliza y arcilla en la estufa de su cocina, con lo que obtuvo una mezcla de color gris. Aspdin denominó a dicha mezcla “Cemento Portland”, debido a que le recordaba a una gran piedra ubicada en la isla de Portland (costa británica). Tras este hito, el primer gran uso en la ingeniería de este producto fue en la construcción de un túnel bajo el río Támesis en el año 1828 (Concrete Thinker, 2017). Desde ese momento hasta la actualidad, la industria del cemento ha evolucionado hasta convertirse en pieza fundamental del desarrollo de las naciones.

El proceso de producción del cemento consta de aproximadamente siete pasos plenamente identificados que comienzan con la explotación y extracción de las materias primas de la tierra que luego son almacenadas temporalmente hasta su chancado. Posteriormente, el resultado obtenido pasa por un proceso de homogenización que es trasladado a los grandes hornos con el fin de obtener el clínker. Una vez obtenido el clínker, este pasa a los molinos de cemento para luego ser embolsado y despachado para su venta (ver Figura 4).

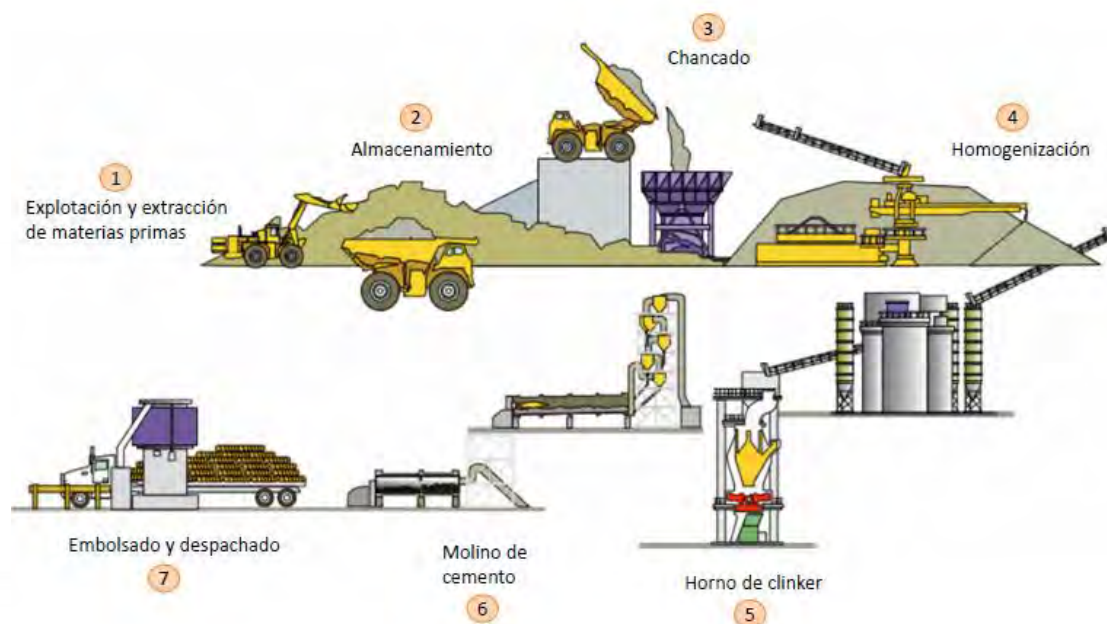


Figura 4. Proceso de producción industrial del cemento.

Tomado de “Cemento. Informe de riesgos de mercado,” por Maximixe, 2016.

En relación a los tipos de cemento existentes, la Asociación de Cementos Portland de los Estados Unidos (2017) distingue cinco clases de cementos Portland, sobre la base de las especificaciones estándar provistas por la Sociedad Americana para Pruebas y Materiales (ASTM, por sus siglas en inglés). La tipificación está descrita en la Tabla 1.

Tabla 1 Tipos de cemento

Tipos de cemento

Tipo	Descripción
Tipo I	Normal
Tipo II	Resistencia moderada al sulfato
Tipo III	Alta resistencia inicial
Tipo IV	Bajo calor de hidratación
Tipo V	Alta resistencia al sulfato

Nota. Tomado de “Cement Types, Standards & Descriptions,” por Asociación de Cementos Portland de los Estados Unidos, 2017.

(<http://www.cement.org/cement-concrete-basics/concrete-materials/cement-types>)

Cabe resaltar que existen cuatro sub variedades del tipo I. La posible variación depende de las piedras empleadas en su elaboración y señaladas en la Tabla 2. Por otro lado, también se clasifica el cemento de acuerdo a su performance, cuyo detalle se encuentra en la Tabla 3.

Tabla 2

Variedades del Tipo 1

Tipo	Descripción
Tipo IL	Portland - Piedra caliza
Tipo IS	Portland – Escoria
Tipo IP	Portland – Puzolana
Tipo IT	Mixto Ternario

Nota. Tomado de “Cement Types, Standards & Descriptions,” por Asociación de Cementos Portland de los Estados Unidos, 2017 (<http://www.cement.org/cement-concrete-basics/concrete-materials/cement-types>)

Tabla 3

Tipos de cementos según performance

Tipo	Descripción
GU	Uso general
HE	Alta resistencia inicial
MS	Resistencia moderada al sulfato
HS	Alta resistencia al sulfato
MH	Moderado calor de hidratación
LH	Bajo calor de hidratación

Nota. Tomado de “Cement Types, Standards & Descriptions,” por Asociación de Cementos Portland de los Estados Unidos, 2017.

(<http://www.cement.org/cement-concrete-basics/concrete-materials/cement-types>)

En relación a la esfera global, de acuerdo con la United States Geological Survey (2017), la producción mundial de cemento estimada al 2016 fue de 4,200 millones de toneladas métricas (tm), y China se mantuvo largamente en el primer lugar con una producción total de 2,410 tm (57.4%), seguido de India con 290 tm (6.9%), Estados Unidos con 86 tm (2%) y Turquía con 77 tm (1.8%). Respecto del año anterior, la producción mundial no mostró un crecimiento significativo (tan sólo 2%), y los mayores avances registrados a nivel individual fueron los de Indonesia (9%), Turquía (8%) y la República de Corea (6%). En cambio, los mayores retrocesos corresponden a Rusia (10%) y Brasil (8%). El detalle de la producción mundial por país para el período 2015 y 2016 estimado (e) se observa en la Tabla 4. Asimismo, en la Figura 5, se aprecia

la distribución por país para el año 2016. Cabe resaltar que, si la producción fuera medida por regiones, el continente asiático representaría aproximadamente el 70% de la producción mundial.

Tabla 4

Producción mundial de cemento (En millones de toneladas métricas)

País	Año			
	2015		2016e	
	Volumen	Porcentaje (%)	Volumen	Porcentaje (%)
China	2350	57.3	2410	57.4
India	300	7.3	290	6.9
Estados Unidos (Inc. Puerto Rico)	84	2.0	86	2.0
Turquía	71	1.7	77	1.8
Vietnam	67	1.6	70	1.7
Indonesia	58	1.4	63	1.5
Arabia Saudita	62	1.5	61	1.5
Brasil	65	1.6	60	1.4
Japón	55	1.3	56	1.3
Rusia	62	1.5	56	1.3
Egipto	55	1.3	55	1.3
República de Corea	52	1.3	55	1.3
Irán	59	1.4	53	1.3
Otros países	760	18.5	810	19.3
Total mundial	4100	100.0	4200	100.0

Nota. Tomado de “Cement,” por U.S. Geological Survey, January, 2017.

(<https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/cement/mcs-2017-cemen.pdf>)

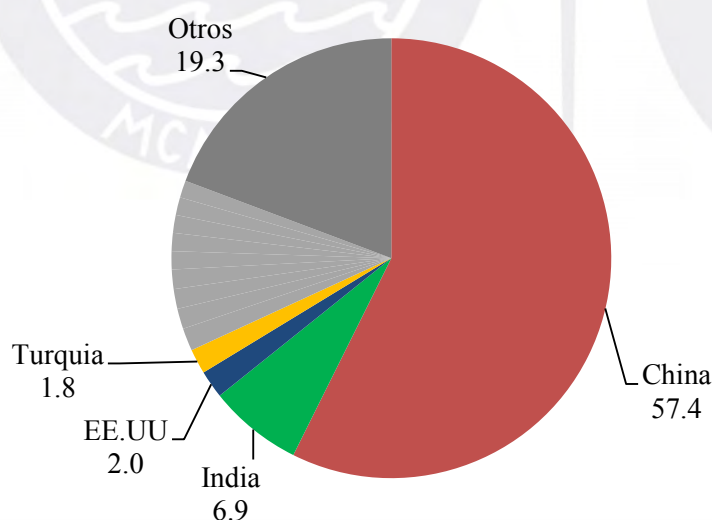


Figura 5. Producción mundial de cemento 2016 por país, en porcentaje. (Total de producción 2016 = 4 200 millones tm).

Adaptado de “Cement,” por U.S. Geological Survey, January, 2017.

(<https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/cement/mcs-2017-cemen.pdf>)

A nivel micro, de acuerdo con Global Cement (2015), las diez empresas productoras de cemento más grandes del mundo se encuentran en Suiza, China, Alemania, México, Italia, Taiwán, Rusia y Brasil, como se observa la Tabla 5. Estas se encuentran ordenadas por la capacidad instalada de producción de sus plantas integradas.

Tabla 5

Top 10 - Empresas productoras de cemento a nivel mundial

Empresa	País	Cap. (Mill. tm)	Nº Plantas
LafargeHolcim	Suiza	287	164
Anhui Conch	China	217	32
CNBM (Sinoma)	China	176	94
HeidelbergCement	Alemania	121	79
Cemex	México	87	56
Italcementi	Italia	77	60
China Resources	China	71	19
Taiwan Cement	Taiwan	64	6
Eurocement	Rusia	45	17
Votorantim	Brasil	45	41

Nota. Tomado de “Preview: The Top 100 global cement companies and global per capita capacity trends,” por Global Cement, 2015.

(<http://www.globalcement.com/magazine/articles/964-preview-the-top-100-global-cement-companies-and-global-per-capita-capacity-trends>)

De la tabla anterior, se observa que, de las cuatro empresas más grandes, dos son europeas (LafargeHolcim y HeidelbergCement) y dos son chinas (Anhui y China National Building Materials - CNBM). Por su parte, LafargeHolcim es la empresa productora de cemento más grande del mundo: actualmente cuenta con una capacidad instalada de 287 millones de tm en sus 164 plantas. Esto es, principalmente, resultado de la fusión de Lafarge y Holcim en el año 2015, que fueron consideradas como la tercera y cuarta empresas productoras más grandes de cemento a finales del año 2014 (Global Cement, 2015), con presencia en 80 países y ventas anuales de 26,700 millones de dólares estadounidenses (LafargeHolcim, 2017).

Tabla 6

Principales ratios comparativos Empresas Top Mundiales versus UNACEM y Cementos Argos

Indicadores	LafargeHolcim		Anhui		Heidelberg		Prom. Top Mundiales	UNACEM	Argos
	2015	2016	2015	2016	2015	2016			
Ventas (millones USD)	23.700	27.040	7.403	8.193	14.661	16.513	16.252	571,5	1.954
Costo Ventas (% Ventas)	69,9	58,1	72,4	67,5	40,7	37,1	57,6	48,0	77,0
EBITDA (% Ventas)	18,7	22,9	30,3	30,7	19,2	17,7	23,3	48,0	19,2
Margen Neto (%)	-6,2	6,7	14,7	15,3	5,9	4,7	6,8	6,7	7,0
Ciclo de conversión de efectivo (días)	43,9	44,2	6,1	5,9	30,5	37,7	28,1	221,0	32,0
Días promedio de inventario	54,5	66,6	42,6	42,5	94,6	97,7	66,4	256,0	44,0
ROA (%)	-2,6	2,5	7,2	7,9	2,8	2,2	3,3	1,5	3,2
ROE (%)	-6,0	5,8	11,0	11,6	5,7	4,6	5,4	3,6	6,9
Ratio de Liquidez (veces)	0,9	1,2	1,3	1,7	1,0	1,0	1,2	1,3	0,8
Palanca Financiera (veces)	2,3	2,3	1,5	1,4	1,9	2,3	2,0	2,4	2,0
Deuda LP/ Capital (veces)	0,5	0,5	0,2	0,2	0,3	0,5	0,4	1,6	1,0

Nota. Tomado de los reportes virtuales financieros empresariales de Morningstar, por Morningstar, 2017.
[\(http://www.morningstar.com/\)](http://www.morningstar.com/)

La Tabla 6 muestra un resumen de los principales indicadores financieros de las empresas que lideran el Top 10 del mundo frente a las empresas elegidas en el presente estudio. Así, se observa que, en términos de rentabilidad, las empresas elegidas se encuentran muy cerca del promedio de las empresas que lideran la industria de cemento a nivel mundial, con márgenes netos de 6.7% y 7% para UNACEM y Argos respectivamente, frente al 6.8% promedio de las empresas líderes. Por el contrario, con relación al costo de ventas, se aprecia una mayor heterogeneidad de los resultados de Argos y UNACEM respecto a los de las empresas líderes. Así, Argos exhibe un porcentaje de costo de ventas muy por encima del promedio de las líderes (77% frente a 57.6%), lo cual estaría relacionado con los mayores gastos incurridos debido a un proceso de expansión de la compañía, fuera de su sede Colombia. En el caso de UNACEM, el costo de ventas se encontraría por debajo del promedio de líderes. Respecto a los niveles de EBITDA, se observa un nivel bastante cercano de Argos del promedio top mundial, mientras que

en el caso de UNACEM, el ratio resulta aproximadamente en el doble, debido principalmente a sus menores costos de producción.

En términos de eficiencia, se registra para el caso de Argos, niveles similares del ciclo de conversión de cash y promedio de días de inventario que las empresas líderes mundiales, lo que demostraría un manejo más eficiente de sus procesos internos y gestión del efectivo respecto de UNACEM, empresa que exhibe ciclos de conversión y de inventarios muy por encima del promedio mundial de la industria.

Finalmente, en términos de fortaleza financiera, se observa niveles más holgados de liquidez de corto plazo en el caso de UNACEM (ratio de liquidez) comparado con el promedio de las empresas líderes, pero también un nivel de endeudamiento financiero (palanca financiera) mayor al de estas empresas. Un hecho a resaltar es el menor nivel en general de las empresas líderes en materia de carga de obligaciones (ratio deuda de largo plazo / capital) de casi la mitad de los niveles registrados por las empresas materia de estudio en la presente tesis. Esto reflejaría las mayores facilidades y modalidades de acceso a recursos y menores costos de financiamiento de las empresas líderes, frente a las empresas objeto de estudio.

En términos generales, de acuerdo con el Panorama de la Industria Cementera Global 2016 – 2020 (Technavio, 2016), se espera una tasa de crecimiento anual media estable de más de 9% para el año 2020, sustentada en un aumento de la demanda por proyectos residenciales ante el significativo incremento de la capacidad de compra de la población en mercados emergentes (tales como India y China) y el aumento de la población en zonas urbanas en los últimos dos años. Para el presente año, según proyecciones de la empresa productora de cemento más grande a nivel mundial (Lafarge Holcim, 2017), se espera un crecimiento de la demanda global de

cemento entre 2% y 4%, debido a la mejora de los fundamentos en los mercados emergentes y maduros, como se explica a continuación:

- Estados Unidos: se espera un crecimiento sostenido del mercado de cemento, impulsado por la dinámica de la nueva administración en nuevas viviendas y proyectos de infraestructura. El gasto esperado del gobierno para los próximos cinco años entre 500 y 600 mil millones de dólares estadounidenses. Así, se evidencia un posible aumento significativo de los márgenes con fuerte potencial alcista. Se espera una tendencia favorable de los precios y un fuerte potencial para que LafargeHolcim pueda capturar el aumento futuro de la demanda gracias a su capacidad instalada en el país (6 millones tm).
- India: se espera una recuperación del mercado liderado por crecimiento de los fundamentos de la economía. Luego de un período de desaceleración de la economía, el incremento del gasto gubernamental en infraestructura anunciado recientemente (vivienda, carreteras, ferrocarriles, obras de riego, entre otros) hace prever una revitalización del sector construcción y el consiguiente aumento de la demanda por cemento para 2017. Para tales efectos, la empresa ya cuenta con un incremento de la capacidad instalada en este país por 2.5 millones de tm.
- Europa: se espera una recuperación económica en múltiples países. Se espera una mejora de la actividad constructora, impulsada por la mayor demanda de proyectos residenciales y de infraestructura en el Reino Unido, Rusia y Francia. Por otro lado, existe también un componente de incertidumbre en un número de países de la Europa Occidental relacionado con presupuestos fiscales ajustados en 2017. Sin embargo, existe un espacio de beneficio debido a la eficiencia operativa y red de distribución de la empresa en esta zona, en un contexto de creciente demanda de productos con valor agregado.

- Nigeria: se espera que la recuperación del nivel de precios del cemento continúe así como las iniciativas en ahorro de costos de la industria. Si bien aún Nigeria se presenta como un mercado volátil, con riesgos de depreciación de la moneda y una débil demanda de cemento para 2017, los fundamentos de mediano y largo plazo son fuertes. En detalle, entre las fortalezas de la empresa para esta zona se encuentran el aumento de la capacidad instalada en Calabar por 2.7 millones de tm, lo que mejoraría la estructura de costos de producción. Asimismo, se espera que continúe la recuperación de los precios del cemento y una disminución de los costos de producción.

Por otro lado, en relación a China, se espera que las medidas de estímulo recientemente aplicadas prevean un entorno de crecimiento futuro para la dinámica del cemento. Respecto del consumo mundial de cemento, la situación es bastante similar al de la producción. Se identifica un nivel relativamente bajo de comercio internacional (exportaciones – importaciones), por lo que cada región atendería en primera instancia a su mercado interno a través de su propia producción.

En el caso de Perú, la producción total de cemento en el año 2016 fue 10.8 millones tm., según el informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). De acuerdo con Maximixe (2016), el mercado peruano es un oligopolio conformado por cuatro grupos empresariales (ver Figura 6), los cuales están distribuidos a lo largo de todo el territorio nacional a través de seis empresas que concentran el 93% de la producción total.

Unión Andina de Cementos (UNACEM)	Grupo Económico	Nombre de la Firma	Inicio de Operaciones	Zona
	Rizo-Patrón	Cemento Lima	1967	Centro
		Cemento Andino	1958	Centro
	Hochschild	Cementos Pacasmayo	1949	Norte
		Cementos Selva	1998	Norte
	Gloria	Cementos Yura	1962	Sur
		Cementos Sur	1963	Sur
	Familia Choy	Cementos Inca	2007	Lima

Figura 6. Empresas de cemento en el Perú.

Tomado de “Cemento. Informe de riesgos de mercado,” por Maximixe, 2016.

Así, el grupo Rizo Patrón, dueño de UNACEM (fusión de Cementos Lima y Cemento Andino en 2012), es el líder del sector con una participación de 48% de la producción y su área de influencia es la zona centro del país. Por su parte, el grupo Gloria (Cementos Yura y Sur) cuenta con una participación de 21.6%, y tiene como su ámbito de influencia la zona sur del país. Le sigue el grupo Hochschild (Cementos Pacasmayo y Selva), con una participación de 20.1% con la que abastece la zona norte del país. En cuarto lugar, se encuentra la familia Choy con Cementos Inca y una participación de 3.1%, compitiendo en los anteriores grupos en la zona centro, y en los departamentos de Loreto y San Martín en el norte. Finalmente, cabe mencionar la presencia de la empresa mexicana Cemex, la cual inició sus operaciones en el mercado peruano en 2007 y, en la actualidad, es el principal importador de cemento del mercado local, compitiendo en la zona centro. En la Figura 7 se observa la distribución actual de las empresas cementeras en el país. Siguiendo lo señalado por Bendezú, Espinoza, Miyahira y Rojas (2013), la industria está relacionada con la coyuntura económica y se encuentra vinculada a la industria de la construcción, pues alrededor del 90% requiere cemento.

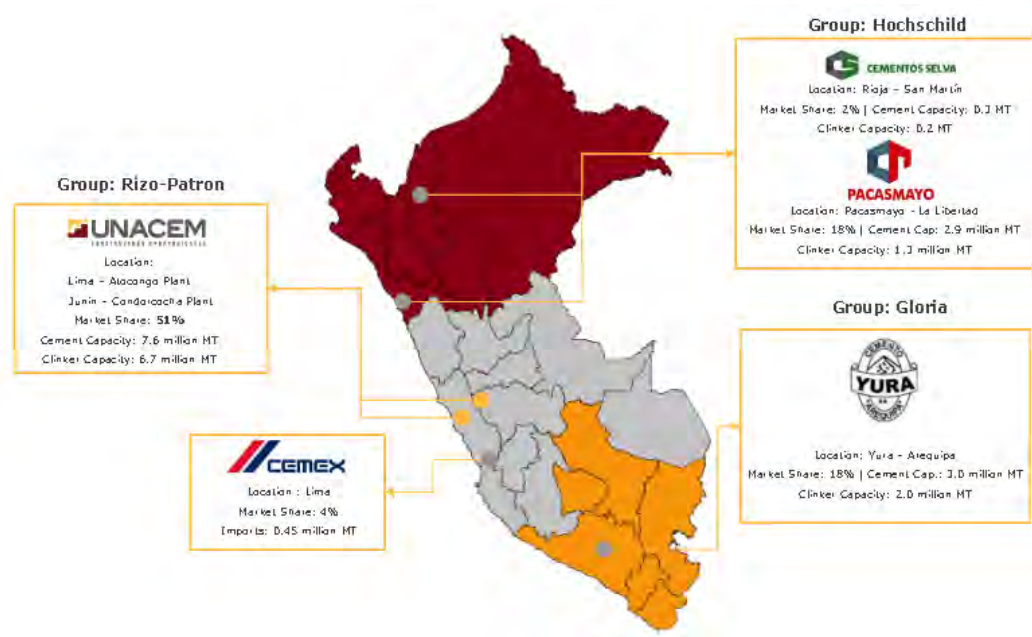


Figura 7. Distribución geográfica de las empresas cementeras en el Perú.

Tomado de “Presentación Corporativa para el XIII Evento de Mercado de Capitales,” por Unión Andina de Cementos – UNACEM, 2015.

Respecto de los tipos de cemento producidos a nivel local, se observa la preponderancia del cemento Portland Tipo I y el Portland Puzolánico Tipo IP, tal como se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7. Tipos de cemento en el mercado nacional

Tipos de cemento empleado en el Perú por empresa

EMPRESAS		Portland Tipos (1)		Hidráulico para uso general	Portland Puzolánico Tipos (2)		Antisaltre (3)	Extradurable (3)	Compuesto ICo (2)	Albañilería (4)	Alta Resistencia Inicial
		I	V	GU (3)	IP	I (PM)	MS	HS	ICo		HE
UNACEM S.A.A.	Atocongo	Sí (*)		Sí	Sí (*)						
	Condorcocha	Sí (*)	Sí (*)		Sí (*)	Sí (*)					
Cementos Pacasmayo S.A.A.		Sí	Sí		Sí		Sí	Sí	Sí		
Cal & Cemento Sur S.A.					Sí						
Yura S.A.					Sí			Sí		Sí	Sí

Nota. (*) Bajo contenido de álcalis. (1) NTP 334.009 – ASTM C 150, (2) NTP 334.090 – ASTM C 595, (3) NTP 334.082 – ASTM C 1157 (4) NTP 334.069 – ASTM C91. (a pedido)

Tomado de “El mercado de cemento en el Perú,” por Asociación de Productores de Cemento, 2017a.

(<http://www.asocem.org.pe/productos-a/el-mercado-de-cemento-en-el-peru>)

En relación al mercado colombiano, la industria cementera es muy similar a la peruana, en el sentido de que “presenta una situación de mercado oligopólica con barreras a la entrada de jugadores, altas inversiones iniciales y un producto poco diferenciado. Está caracterizada por un crecimiento continuo durante los últimos años debido al buen comportamiento del sector de la construcción” (Africano y Lemus, 2015, p. 5). Esta situación ha permitido que Colombia se posicione en el tercer lugar del ránking de productores de cemento a nivel regional, por debajo de Brasil y México.

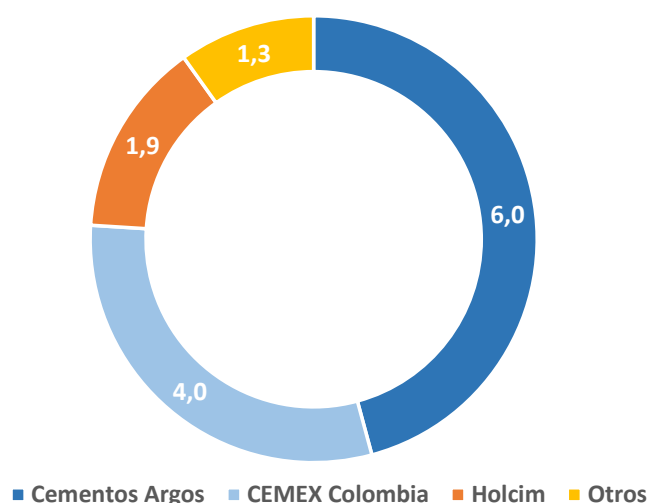


Figura 8. Producción de cemento por empresa en Colombia – 2015 (millones de tm). Tomado de “Reporte financiero Burkenroad/Latinoamérica/Cementos Argos”, por Africano y Lemus, 2015, p.8, y “El mercado de cemento facturó \$ 11,2 billones durante el año pasado”, por La República, 2016. (http://www.larepublica.co/el-mercado-del-cemento-factur%C3%B3-112-billones-durante-el-a%C3%B1o-pasado_426141) Bajo el rubro Otros, se encuentran agrupadas Cementos San Marcos, Tequendama, Cementos Atlas, Cementos del Oriente, Ultracem SAS.

Tal como se aprecia en la Figura 8, la oferta de cemento en Colombia se encuentra provista principalmente por tres grandes empresas: Argos, Cemex y Holcim, que concentran el 90% de la producción total del país. De manera particular, Argos ostenta prácticamente la mitad de la participación de mercado de toda la industria, seguido de Cemex, y en menor medida, Holcim. El resto de empresas, representan en conjunto el 10% de la oferta del país. Las altas

inversiones iniciales permiten que las barreras de entrada protejan a los participantes de los nuevos competidores. Cabe resaltar que la producción de cemento está clasificada dentro de minerales no metálicos según legislación colombiana, entre los cuales se encuentran, principalmente, las industrias de cemento, concreto y ladrillo. Adicionalmente, el déficit de infraestructura colombiano permite que las expectativas de crecimiento sean auspiciosas (Argos, 2016a).

1.2. Principales tendencias del sector

De acuerdo con una reciente publicación del Banco Central de Reserva del Perú (2017), en términos generales, se espera para el 2017 un menor dinamismo por los retrasos en diferentes megaproyectos de inversión de infraestructura en el contexto de casos de corrupción que aún son materia de investigación. Asimismo, los impactos negativos relacionados al fenómeno El Niño afectarían la evolución de los sectores agropecuario, pesca, manufactura primaria y servicios. Ante esta situación, el Gobierno ha venido adoptando una serie de medidas destinadas a contrarrestar los efectos negativos antes descritos sobre la producción, a través del impulso de la inversión pública. Esto incluiría obras de reconstrucción y reposición de la infraestructura pública afectada (en las que el uso del cemento resulta un componente esencial), con lo que compensaría, parcialmente, el menor crecimiento esperado del gasto privado.

De esta manera, el estimado de crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) para el año 2017 sería de 3.5%, menor al 4.3% estimado en diciembre del 2016, antes de la ocurrencia de los eventos descritos. Las estimaciones de crecimiento por sector se encuentran en la Tabla 8. En el caso del sector construcción, las previsiones de crecimiento han disminuido a 1.8% desde el 3.6% estimado en diciembre del 2016 (Banco Central de Reserva del Perú, 2017). De acuerdo a la Asociación de Productores de Cemento del Perú (2017b), las estimaciones actuales han dejado

de considerar el desarrollo de proyectos como el Gasoducto Sur Peruano y Chavimochic III para este año, por lo que el impulso estaría más ligado a la ejecución de obras públicas (ver Tabla 9).

Tabla 8

Producto Bruto Interno (PBI) por sectores económicos (variaciones porcentuales reales) – Perú.

	2015	2016	2017 *		2018	
			RI dic. 16	RI mar. 17	RI dic. 16	RI mar. 17
Agropecuario	3.2	1.8	2.8	2.5	5.0	4.9
Agrícola	2.0	0.6	2.3	1.7	5.5	5.4
Pecuario	5.2	3.6	3.6	3.7	4.2	4.2
Pesca	15.9	-10.1	34.7	13.6	5.7	20.4
Minería e hidrocarburos	9.5	16.3	7.4	6.9	5.1	5.9
Minería metálica	15.7	21.2	7.5	6.9	5.0	5.9
Hidrocarburos	-11.5	-5.1	7.1	6.8	6.6	6.4
Manufactura	-1.5	-1.6	3.5	2.2	4.0	3.8
Recursos primarios	1.8	-0.5	10.0	6.8	4.1	6.7
Manufactura no primaria	-2.6	-2.0	1.7	0.8	4.0	3.0
Electricidad y agua	5.9	7.3	5.5	4.6	5.0	4.5
Construcción	-5.8	3.1	3.6	1.8	5.5	6.0
Comercio	3.9	1.8	3.3	2.4	3.8	3.3
Servicios	4.2	3.9	3.9	3.4	3.8	3.5
PRODUCTO BRUTO INTERNO	3.3	3.9	4.3	3.5	4.2	4.1
PBI primario	6.8	9.8	7.1	6.0	5.0	6.0
PBI no primario	2.4	2.3	3.5	2.9	4.0	3.6

Nota.

RI: Reporte de inflación

* Proyección

Tomado de “Reporte de Inflación – marzo 2017,” por Banco Central de Reserva del Perú, BCRP, 2017.

Tabla 9

Grandes proyectos de inversión a febrero del 2017 – Perú.

Tipo	Proyecto	Ubicación	Inversión (US\$ millones)	Estado actual	Inicio de construcción	Fin de construcción
Hidrocarburos	Modernización de la refinería de Talara	Piura	4,630.00	Construcción	2015	2020
Hidrocarburos	Gasoducto Sur Peruano	Arequipa, Cusco y Moquegua	4.600.00	Proceso revirtió al Estado	Indefinido	Indefinido
Hidrocarburos	Planta petroquímica de etano	Indefinido	3.500.00	Pre factibilidad	Indefinido	Indefinido
Hidrocarburos	Amp. sistema de distribución de gas natural en Lima y Callao	Lima y Callao	535.00	Construcción	2012	2018
Hidrocarburos	Lote 57	Cusco	460.00	EIA aprobado	2017	2018
Hidrocarburos	Lote 58	Cusco	275.00	EIA aprobado	2017	2019
Irrigación	Chavimochic III	La Libertad	591.00	Construcción paralizada	2015	2021
Irrigación	Majes Siguan II	Arequipa	540.00	Construcción	2015	2021
Minería	Quellaveco	Moquegua	5,000 – 6,000	Revaluación del proyecto	Indefinido	Indefinido
Minería	Minas Conga	Cajamarca	4,800.00	EIA aprobado/Stand by	Indefinido	Indefinido
Minería	Tía María	Arequipa	1,200.00	EIA aprobado	Indefinido	Indefinido
Transporte	Metro de Lima – Línea 2	Lima	5,658.00	Construcción	2015	2021
Transporte	Amp. Jorge Chávez	Lima	1,200.00	Estudios	2018	2021
Transporte	Muelle Norte	Lima	800.00	Construcción	2012	2024

Tipo	Proyecto	Ubicación	Inversión (US\$ millones)	Estado actual	Inicio de construcción	Fin de construcción
Transporte	Vía Parque Rímac (Línea amarilla)	Lima	750.00	Construcción	2012	2017
Transporte	Rutas nuevas de Lima	Lima	590.00	Construcción	2013	2018
Transporte	Aeropuerto Internacional Chinchero	Cusco	584.00	A la espera de adenda	2017	2021
Transporte	Longitudinal de la sierra tramo 2	La Libertad, Cajamarca	552.00	Construcción	2015	2018
Transporte	Conexión La Molina – Angamos	Lima	520.00	Estudios	2019	2022
Transporte	Red vial 4 (Autopista del Norte)	Lima, Ancash, La Libertad	340.00	Construcción	2010	2018
Transporte	Autopista del Sol	La Libertad, Lambayeque, Piura	300.00	Construcción	2011	2020

Nota. Tomado de “Informe Mensual de febrero 2017,” por Asociación de Cementos del Perú, 2017.

No obstante, tal como se observa en la Tabla 8, en un horizonte de perspectivas de mediano plazo al 2018, se espera una recuperación del nivel de actividad agregada y sectorial, entre los que se encuentran el de construcción, con un repunte de 6% debido a la recuperación del ritmo de inversiones del sector privado y al impulso estatal a través del mayor gasto público. Así, se espera que se retome para el 2018 la ejecución de proyectos como Vías Nuevas de Lima (Concesionario Rutas de Lima), Vía Expresa Sur, IIRSA Norte Tramo Paita – Yurimaguas y Red Vial N° 5 Ancón – Huacho – Pativilca, retrasados a la fecha (y durante algunos meses más del presente año). En particular, los sectores ligados a la construcción, como el inmobiliario, hotelero, educación y salud, continúan realizando anuncios de ampliación, remodelación y ejecución de nuevos proyectos, tanto en Lima como en provincias, acorde con la recuperación de la demanda interna esperada en el mediano plazo (Banco Central de Reserva del Perú, 2017). De esta manera, en la Tabla 10 se observa la lista con los principales anuncios de proyectos de

inversión privada para el período 2017 – 2018, los cuales sumarían en conjunto una inversión de 18 mil millones de dólares.

Tabla 10

Principales anuncios de proyectos de inversión en Perú para el periodo 2017-2018.

SECTOR	INVERSIONISTAS	PROYECTO
MINERÍA	Southern Perú Cooper. Corp. Aluminium Corp. Of China LTD. (Chinalco) Shougang Corporation Angloamerican Jinzhao Mining Marcobre	Ampliación de mina Toquepala Mejoras y ampliación en el sistema productivo de Toromocho Ampliación de mina Marcona Quellaveco Pampa del Pongo Mina Justa
HIDROCARBUROS	China National Petroleum Corporation; Repsol YPF S.A. China National Petroleum Corporation Calidda Gas Natural del Perú Karoon Gas Natural	Lote 57 – Kinteroni Exploración lote 58 Masificación de gas Exploración lote Z-38
ENERGÍA	Isolux Corsan – Covian Luz del Sur Generación Eléctrica Las Salinas Termochilca	Línea de transmisión Moyobamba – Iquitos Central hidroeléctrica Molloco Central Termoeléctrica Pacífico Sur Parque Eólico Samaca Central térmica Domingo Ollerós-Ciclo Combinado
INDUSTRIA	Corporación Lindley Repsol YPF CMPC Tisue Grupo Celepsa Precor	Almacenes, centros de distribución y mejoras en infraestructura Ampliación de Refinería La Pampilla Planta de Tissue Ampliación de planta en Pisco Mega planta en Chilca
INFRAESTRUCTURA	Consorcio Nuevo Metro de Lima Grupo Volcan Consorcio Consierra II Lima Airport Partners Covisol Covi Perú APM Terminals Consorcio Paracas	Línea 2 del Metro de Lima Terminal Portuario de Chancay Longitudinal de la sierra tramo 2 Ampliación terminal aeropuerto Jorge Chávez Autopista del Sol Trujillo – Sullana Red vial N°6 Pucusana – Ica Modernización Muelle Norte Terminal portuario San Martín
OTROS SECTORES	Grupo Telefónica Entel América Móvil Grupo Falabella Besalco Grupo Interbank Grupo Breca Cencosud	Infraestructura e implementación del servicio 4G Desarrollo de servicios y redes 4G Implementación y expansión de redes 4G Expansión y nuevos centros comerciales Proyecto inmobiliario Expansión y nuevos centros comerciales Expansión y nuevos hoteles, clínicas y centros comerciales Centro comercial

Nota: Tomado de “Reporte de Inflación – marzo 2017”, por Banco Central de Reserva del Perú, 2017.

Finalmente, en este escenario de mediano plazo de recuperación y, tal como menciona el gremio cementero en su último informe mensual (Asociación de Cementos del Perú, 2017b), la industria del cemento tendrá un rol importante en el proceso de reconstrucción y prevención de desastres naturales. Por ello, se espera que el proceso de reconstrucción, impulsado por el

gobierno, y auto construcción de viviendas vayan a impulsar fuertemente la demanda de cemento a partir del segundo semestre del año.

En relación al mercado colombiano, se espera que el sector agregado de la construcción muestre un comportamiento positivo el año 2017, con una tasa cercana al 12%. Esto se sustenta tanto por la continuidad y mayor impulso del Programa de Concesiones Viales de Cuarta Generación (Davivienda, 2016), así como por las perspectivas favorables del subsector edificaciones de vivienda, favorecido por las modificaciones a los programas estatales de vivienda de interés social y la reactivación de la inversión del segmento de viviendas de carácter no social (Cámara Colombiana de la Construcción, 2016). En específico, con respecto al tema de infraestructura vial, el sector viene siendo impulsado fuertemente por las mayores ejecuciones de obras del programa de concesiones viales antes mencionado, conocido también como Autopistas de Cuarta Generación (4G), el cual se constituye como el programa más ambicioso en materia de infraestructura vial en la historia de Colombia. Dicho programa, que fue lanzado a fines del año 2013, comprende la construcción y operación, mediante la modalidad de Asociaciones Público Privadas (APP), que cubren 7000 kilómetros de vías, con una inversión aproximada de US\$ 18 mil millones en alrededor de 40 contratos de concesión, que representan corredores viales estratégicos (Agencia Nacional de Infraestructura, 2016). Asimismo, el Plan 4G contempla más de 1370 kilómetros de doble calzada, 141 túneles, y la construcción de 1300 viaductos.

En particular, las plantas de producción en Colombia de la empresa Argos se encuentran ubicadas estratégicamente muy cerca de los proyectos que forman parte del Plan 4G, en los cuales la empresa cuenta con un porcentaje significativo de contratos de abastecimiento (Argos, 2016a). Esto le permite atender fácilmente los despachos de cemento para dichos proyectos (ver Figura 9).

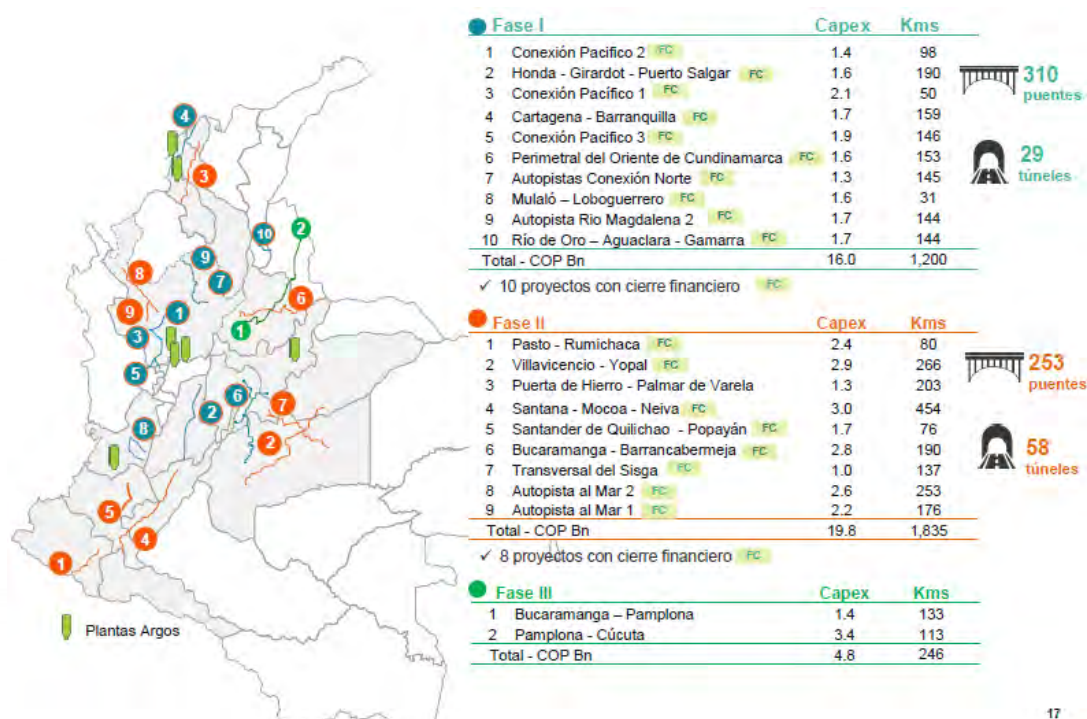


Figura 9. Plantas pertenecientes a Cementos Argos a lo largo del territorio colombiano y proyectos del plan de concesiones 4G.

Tomado de “Presentación Corporativa Cementos Argos S.A.” por Argos, 2016a.

Adicionalmente, cabe señalar que con el reciente plan del Gobierno “Colombia Repunta”, lanzado en febrero pasado, se espera un importante impulso a la economía desde el lado de la infraestructura y diversos planes de inversión, tanto públicos como privados (Presidencia de la República de Colombia, 2017). En líneas generales, el plan gubernamental “Colombia Repunta” contempla las siguientes medidas (Argos, 2016a):

- Plan 4G: se esperan inversiones por 3200 millones de dólares estadounidenses y la generación de más de 300 mil puestos de trabajo para 2017.
- Vías terciarias: se proyectan inversiones por 455 millones de dólares estadounidenses para intervenir 11600 kilómetros, con lo que se generarían 25 mil nuevos empleos.
- Viviendas gratuitas: 12500 nuevas casas serán construidas en municipios con menos de 30 mil habitantes.
- Mi Casa Ya: 30 mil familias beneficiadas de clase media, en ciudades intermedias

- Subsidios a las tasas de vivienda: otorgamiento de subsidios adicionales a las tasas de interés para viviendas de interés social y para familias de clase media.

Asimismo, debido a que la empresa Argos cuenta con una fuerte presencia en mercados externos como el de Estados Unidos y Centroamérica (Panamá y Honduras, por ejemplo), conviene mencionar brevemente las previsiones y perspectivas del sector cementero y de construcción en dichas plazas:

- Estados Unidos: se espera un ambiente positivo para las inversiones, impulsado por los programas de infraestructura impulsados por el Gobierno. Luego de siete años de crisis, Estados Unidos viene mostrando signos de recuperación sostenida reflejados en el crecimiento de su economía y mercado laboral. Actualmente, la oportunidad que se aprecia es que, debido a de los años de crisis, el sector construcción estuvo rezagado, por lo que los niveles de provisión de infraestructura (carreteras y puentes) se encuentran por debajo de los óptimos. Este contexto se configura como una oportunidad muy importante para Argos, quien hizo grandes adquisiciones en la zona sur este de los Estados Unidos en los últimos años, con lo que se acumuló una gran capacidad instalada que le otorga un potencial de crecimiento atractivo ante la demanda creciente de cemento y una ventaja frente a sus competidores (Bancolombia, 2016).
- Panamá: se espera un ambiente favorable para la ejecución de grandes obras de infraestructura. El PBI esperado para Panamá en 2017 es de 5.4%, frente al promedio latinoamericano de 2.1%; se espera, también, un aumento de los ingresos fiscales y la inversión pública, sustentados en parte por la implementación de la tercera línea del metro y la expansión del canal.

- Honduras: se espera la ejecución de iniciativas gubernamentales y un PBI al 2017 de 3.5%, así como una reducción del riesgo de financiamiento de proyectos de inversión, tras la mejora de la perspectiva de la economía de estable a positiva por parte de la empresa calificadora de riesgos Standard & Poor's. Se observa una estabilidad de las finanzas públicas, luego de la gran demanda de bonos soberanos (sobredemanda de siete veces el monto ofertado de 700 millones de dólares estadounidenses).

Finalmente, como parte de un análisis que busca mostrar las perspectivas generales y posibles riesgos del sector en los próximos años, es necesario mencionar el riesgo a la baja en las perspectivas del sector construcción. Este provendría de las inversiones del sector residencial y no residencial, las cuales vienen experimentando una desaceleración, producto de una situación de burbuja inmobiliaria, mayores tasas de interés hipotecarias durante el año 2016, sobreoferta en el sector de oficinas (y el mal comportamiento de licencias de construcción en 2016), bajo nivel de ejecuciones de los nuevos gobiernos regionales (elegidos a fines de 2015), entre otros. No obstante, se espera un escenario positivo para el sector en los próximos años debido a los planes de reactivación antes mencionados que son impulsados por el Gobierno, así como las condiciones y expectativas favorables del sector privado.

Capítulo II: Análisis Financiero de las Empresas

2.1. Descripción de empresas

2.1.1. Breve historia

UNACEM

Unión Andina de Cementos S.A.A (UNACEM) es la compañía productora de cemento más grande del Perú. Opera desde 1916 con el nombre Compañía Peruana de Cementos Portland S.A. En 1967, se constituye Cementos Lima S.A.A., siendo subsidiaria del Sindicato de Inversiones y Administración S.A. con el 50% del capital social. Durante el 2012, Cementos Lima S.A modifica su razón social a UNACEM S.A.A. cuando absorbe a Cemento Andino S.A, con el objetivo de aprovechar sinergias de la operación conjunta (Class & Asociados, 2015). En la Tabla 11 se realiza una cronología detallada de la historia de UNACEM.

Durante el 2013, UNACEM culmina con su ampliación del Horno I de su planta de Atocongo, con una inversión de alrededor de 230 millones de dólares estadounidenses. Con ello incrementó su capacidad de producción de clínker de 5.5 a 6.7 millones de toneladas métricas y de molienda de cemento de 6.6 a 7.6 millones de toneladas métricas. Además de esta gran inversión, UNACEM cuenta con un muelle en Conchán ubicada a 11 kilómetros de la planta de Atocongo que se usa para la exportación de clínker y cemento (Class & Asociados, 2016).

En el 2014, UNACEM adquiere el 51% de las acciones de Prefabricados Andinos S.A, empresa dedicada a la fabricación y comercialización de prefabricados de hormigón en Chile y, en el último trimestre, a través de su subsidiaria Inversiones Imbabura S.A., adquiere el 98.89% de la compañía FINLATAM, dueña de Lafarge Cementos S.A (hoy UNACEM Ecuador S.A.). Cabe resaltar que, al 31 de diciembre 2015, el capital social de UNACEM está constituido íntegramente por 1.6 millones de acciones comunes, de las cuales el 43.38% corresponde al

Sindicato de Inversiones y Administración S.A., 24.29% de Inversiones Andino S.A., 21.68% de AFP's y 10.65% de otros (Apoyo & Asociados, 2016).

Tabla 11

Cronología de UNACEM

Año	Hecho
1916	Inicio de operaciones bajo el nombre de “Compañía Peruana de Cemento Portland S.A.”
1924	Se apertura la primera planta de producción en Lima (Maravillas), con lo cual se marca el primer paso para dejar la importación y desarrollar la industria.
1956	Construcción de la fábrica de cemento más alta del mundo: Cemento Andino S.A., ubicada en Tarma
1963	Inicio de operaciones del Horno II, con lo que se convierte en el primer horno en América con proceso seco para intercambiar calor
1967	Cambio de denominación a Cementos Lima S.A. Inversión en equipos
1974	Cementos Lima S.A. y Cemento Andino S.A. fueron expropiados por el gobierno militar.
1981	El Gobierno devuelve el 51% de las acciones de ambas empresas, así como el control de las mismas.
1987	Remodelación y ampliación del Horno III, el cual fue el primer horno en el país con doble intercambiador de calor y pre calcinador desarrollo por ARPL
1989	Inicio de operación del Muelle Conchán (Lurín) con el fin de llevar los productos a mercados como Estados Unidos, Chile y Panamá
1998	Inicio de la etapa II de la ampliación de la planta de Atocongo (Lima), lo cual triplicó la producción de cemento al incorporar nueva tecnología en el proceso
2002	Construcción de la faja transportadora de insumos y cemento a granel desde la planta de Atocongo hasta el muelle de Conchán
2003	Creación de la Asociación Atocongo (hoy Asociación UNACEM) con fines de responsabilidad social y en búsqueda de un equilibrio entre los intereses económicos, sociales y ambientales de la empresa
2005	Inicio de la construcción del ramal ferroviario, lo que permite enlazar la planta Condorcocha con el puerto del Callao, así como las ciudades de Huancayo y Cerro de Pasco
2007	Reemplazo parcial del carbón como fuente de energía ante el inicio del uso de Gas Natural en la planta de Atocongo (Lima). Se crea Preansa, dedicada a la construcción y montaje de estructuras de concreto.
2008	Lanzamiento de la red de ferreterías Progre-sol; actualmente cuenta con más de 280 puntos de venta.
2010	Inauguración de Central Hidroeléctrica El Platanal y lanzamiento de Hatunsol, sistema de financiamiento para materiales de construcción y mano de obra
2011	Inauguración de la planta Drake Cement (USA), con capacidad de producción anual de 600,000 toneladas de clínker y 624,000 toneladas de cemento
2012	Fusión de Cementos Lima y Cemento Andino para crear UNACEM
2013	Lanzamiento de Cemento APU, único cemento nacional con bolsa blanca
2014	Emisión internacional de bonos corporativos por 625 millones de dólares estadounidenses, la cual financió la compra del 98.57% de Lafarge Cementos (Ecuador)
2015	Incorporación de nuevo molino y línea de ensacado en la planta Condorcocha

Nota. Adaptado de “Nuestra historia,” por Unión Andina de Cementos (UNACEM).
(http://www.unacem.com.pe/?page_id=57)

UNACEM, al cierre del ejercicio del 2015, contaba con una diversificada cartera de subsidiarias, que van desde negocios afines con la industria cementera a otros relacionados con el transporte turístico y de carga. Dentro de las subsidiarias más importantes de su cartera figuran Inversiones Imbabura S.A (UNACEM Ecuador), Depósito Aduanero Conchán S.A, INVECO,

UNICON, GEA S.A, CELEPSA, Skanon Investments Inc, Prefabricados Andinos y otras (Class & Asociados, 2015).

ARGOS

Cementos Argos S.A., subsidiaria del Grupo Argos, es la compañía de cementos más grande de Colombia con el 51% de participación del mercado local y cuyo resumen cronológico se presenta en la Tabla 12.

Tabla 12

Cronología del Grupo Argos

Año	Hecho
1934	Fundación de Compañía de Cementos Argos con una capacidad instalada de 50 toneladas por día
1998	La empresa decide dejar de producir cemento y se dedica a su labor como matriz de inversiones con un portafolio dedicado principalmente a empresas del sector de cemento y concreto.
2005	Cementos Argos cambia su razón social por Inversiones Argos. Fusiona sus ocho empresas cementeras en Colombia bajo el nombre de Cementos Argos.
2006	Cementos Argos se expande al adquirir una planta en Colombia y otra planta mezcladora en Estados Unidos (con capacidad de alrededor de 6 millones de metros cúbicos).
2007	Adquisición del 16% de Colinversiones (hoy Celsia) y de Termoflores (planta térmica en Barranquilla) por un total de 320 millones de dólares estadounidenses
2008	Expansión del negocio de energía
2009	Adquisición de plantas de cemento de Holcim en Panamá, República Dominicana y Haití por 157 millones de dólares estadounidenses. Además, en energía, adquirió EPSA (Colombia) por 1.1 billones de dólares estadounidenses.
2010	Incremento de capacidad instalada de Cementos Argos en Colombia al construir una nueva planta en Cartagena por 450 millones de dólares estadounidenses.
2011	Expansión regional en el mercado interno de Estados Unidos: adquisición de plantas de Lafarge en Alabama, Carolina del Sur, Georgia y Florida; por 760 millones de dólares estadounidenses.
2012	Escisión de activos no cementeros de Cementos Argos y creación de tres nuevos negocios: puertos, inmobiliario y carbón. Ello generó las siguientes divisiones: Argos, Celsia, Compas, Sator y Situm.
2013	Expansión en Centroamérica: adquiere activos de Lafarge en Honduras por 300 millones de dólares estadounidenses.
2014	Año activo de adquisiciones en (i) cemento: planta en Florida (USA) por 720 millones de dólares estadounidenses, empresa cementera en Guyana francesa por 83 millones de dólares estadounidenses y expansión de planta de Sogamoso por 720, 83 y 450 millones de dólares estadounidenses, respectivamente; así como (ii) energía: adquisición de activos energéticos en Panamá y Costa Rica por 840 millones de dólares estadounidenses
2015	Incurción en el negocio de las concesiones a través de la adquisición del 54.7% de Odinsa
2016	Adquisición de planta en Virginia Occidental (USA) y aumenta su participación en Odinsa hasta alcanzar el 95.55% de la propiedad de la misma

Nota. Adaptado de “Historia,” por Grupo Argos.
(<https://www.grupoargos.com/es-es/Historia>)

La compañía empieza operaciones en enero de 1934 en la ciudad de Medellín como una comercializadora de cemento dentro de la región. Luego de dos años, la empresa produce en Medellín los primeros sacos de cemento de la que sería su primera fábrica propia: la planta Nare. En el año 1937, la compañía realiza la primera ampliación de la fábrica, con lo que obtiene utilidades por primera vez en ese periodo. Para el año siguiente, la compañía duplica su capacidad de producción a 100 toneladas diarias, gracias a la fundación de su planta Yumbo. En el año 1944, la empresa comienza su expansión a otras regiones de Colombia con la apertura de la planta en Barranquilla y, dos años después, se construye una planta en Antioquia (Argos, s.f.).

En el año 1950, se fabrican los tres primeros mezcladores de concreto en Medellín. Luego, en 1972, la compañía adquiere la planta Toluviejo, en la región de Sucre (Colombia) con una capacidad de producción de 600 toneladas diarias. Continuando con su expansión por el territorio colombiano, se apertura una fábrica en Cartagena en el año 1977. En el año 1996, la compañía adquiere Cementos Paz del Río, con lo cual consolida su posición líder dentro del mercado cementero colombiano. Dos años más tarde, Cementos Argos comienza su internacionalización mediante alianzas estratégicas para adquirir compañías de cemento en Panamá, República Dominicana y Haití (Argos, 2016b).

Si bien la empresa ha tenido un crecimiento enfocado inicialmente en la expansión a través de la construcción de fábricas y, más adelante, la adquisición de empresas del rubro en otros países, un cambio muy importante se produjo en el año 2003: Argos decidió realizar la reorganización corporativa para consolidar su posición mediante la fusión por absorción de las ocho compañías que había adquirido hasta la fecha. Luego de dicha reorganización corporativa, la compañía continúa su expansión internacional adquiriendo la empresa Southern Star Concrete y Concrete Express, mediante lo cual ingresó al competitivo mercado de cementos de Estados

Unidos. Un año después, la empresa continúa reforzando su participación en el mercado estadounidense con la adquisición de Ready Mixed Concrete Company, lo que le permite convertirse en el sexto productor de concreto del país norteamericano (Argos, 2016a).

En el año 2007, la empresa decide operar bajo la marca unificada Argos, enfocándose en el cliente y la calidad de sus productos. Asimismo, continuó con su expansión al obtener participaciones en otras operaciones en Panamá, Haití, St. Thomas, St. Marteen, Antigua, Bermuda y Surinam (Argos, 2016c). En el año 2011, Argos realizó adquisiciones por 760 millones de dólares estadounidenses: dos plantas de cemento, una planta de molienda, cinco terminales férreos y un puerto en Estados Unidos. Esto le permitió posicionarse como el segundo productor de cemento del sureste de ese país y el cuarto productor de concreto.

En la actualidad, la empresa cuenta con presencia en 14 países y mantiene los siguientes activos: 14 plantas de cemento, 376 plantas de concreto, alrededor de 2,600 mixers, 24 puertos, 9 moliendas de clinker y 69 instalaciones de bodegas y despacho. Cabe resaltar que la reciente compra de la terminal de cemento en Puerto Rico ha contribuido a la consolidación de la red de producción y abastecimiento, lo que ha generado una ventaja competitiva en la región (Lozano y Novoa, 2016). La trayectoria de la empresa, a través de sus adquisiciones y reestructuración corporativas, le ha permitido convertirse en la empresa líder de mercado colombiano, así como ser uno de los dos principales jugadores de los mercados de Estados Unidos y del Caribe.

2.1.2. Estrategia de la empresa y objetivos estratégicos

UNACEM

La estrategia de UNACEM consiste en los siguientes puntos: (i) mantener un adecuado gobierno corporativo obteniendo certificaciones internacionales aplicables en el rubro cementero; (ii) conservar el liderazgo del mercado cementero en el Perú, mediante la gestión

eficiente de costos a través de la tecnología y racionalidad en el desarrollo de proyectos; por último, (iii) consolidar sus recientes inversiones a través de la aplicación de su *know-how*, en búsqueda de la eficiencia de las operaciones (Unión Andina de Cementos, 2015).

Con respecto al buen gobierno corporativo, UNACEM garantiza su sostenibilidad a largo plazo sobre la base de sus principios de transparencia, con lo cual regula los derechos y deberes de sus grupos de interés. Cabe resaltar que la empresa se compromete con el medio ambiente, pues ha priorizado la búsqueda de energías limpias y alternativas. Como evidencia de ello, UNACEM ha realizado un cambio de matriz energética de la planta Atocongo, con lo cual se disminuirán sus emisiones de dióxido de carbono (Del Carpio et al., 2015).

De acuerdo a la estrategia de gestión eficiente de costos y consolidación de los proyectos, UNACEM tiene un plan de inversiones alineado a la demanda y ha priorizado el abastecimiento del mercado interno, lo cual permite absorber la nueva demanda y la optimización de costos en función a esta. Además, este plan de inversiones permite un uso adecuado de recursos para la optimización de nuevas operaciones, lo que fortalece la cadena de valor en las adquisiciones relacionadas a UNACEM.

Los objetivos estratégicos del 2014 al 2017 de UNACEM fueron reformulados durante el 2013, tras la fusión Cementos Lima y Cemento Andino. Estos son los siguientes: (i) generación de alianzas para nuevos proyectos, (ii) fortalecimiento interno (áreas de soporte), (iii) impulsar estrategias de responsabilidad social con grupos de interés (colaboradores, proveedores, accionistas, ambiente) y (iv) fortalecimiento de la reputación de UNACEM (Álvarez et al., 2017).

ARGOS

La estrategia de Argos se basa en los siguientes puntos: (i) operaciones flexibles e integradas verticalmente, (ii) presencia en operaciones con alto potencial de crecimiento, (iii) inversiones estratégicas para impulsar la competitividad y la eficiencia, (iv) crecimiento inorgánico, y (v) un foco en la innovación y sostenibilidad (Argos, 2017). La empresa basa su crecimiento en un profundo conocimiento de sus clientes y la generación de productos de calidad. Esta estrategia se sostiene en una flexibilización importante de sus operaciones mediante una amplia red logística y de distribución. Asimismo, la empresa busca consolidar la posición de mercado que tiene en países con alto crecimiento mediante la adquisición de empresas que le permitan ganar competitividad en los mercados que opera. El enfoque de la compañía ha estado centrado en el negocio cementero y de concreto, lo cual se ha visto reforzado mediante la desinversión en líneas de negocio no desarrolladas para realizar el financiamiento de sus recientes adquisiciones (Vélez y Penagos, 2009).

Por último, el enfoque hacia la innovación ha permitido que alrededor del 10% de sus ingresos provengan de dichos procesos. Adicionalmente, Argos prioriza la sostenibilidad en el desarrollo social y sólidas políticas de impacto ambiental. Como evidencia de ello, tal como lo menciona Vargas (2015), la empresa fue invitada a formar parte del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD, en inglés) debido a las iniciativas que promueve con respecto al Cemento Sostenible. Asimismo, Argos ha sido incluido en el Dow Jones Sustainability Index por cuatro años consecutivos y ha sido considerado líder en la categoría “Materiales de construcción” al obtener la calificación más alta en dicha industria. En detalle, Argos ha obtenido la mejor puntuación en biodiversidad, eficiencia eco-operacional,

riesgos relacionados con el agua, reporte social, indicadores de prácticas laborales y derechos humanos, entre otros.

2.1.3. Descripción de productos y servicios

UNACEM

UNACEM ofrece productos de cemento, concreto y agregados, de los que el primero de ellos concentra la mayor parte de las ventas. En detalle, la empresa ofrece tres variedades: (i) el cemento blanco para uso general, (ii) el cemento gris para uso general y (iii) el cemento gris de uso estructural. Estos productos pueden ser adquiridos tanto en la versión embolsada como a granel.

Dentro de los principales tipos de cemento ofrecidos en el mercado local, se encuentran Portland Tipo I (aproximadamente el 85% de las ventas), Portland Tipo V, Portland Tipo IPM y Portland Puzolánico Tipo IP. Estos productos son comercializados en la versión embolsada bajo las marcas Cementos Sol, Cemento Andino y Cemento Apu, los cuales se muestran en la Tabla 13. En el 2015, por segundo año consecutivo, Cemento Apu ha tenido un crecimiento de 150.5% con respecto al cierre del 2014, a pesar de contar con un escenario sectorial poco favorable debido a la caída de 5.9% del mercado nacional de la construcción y el retroceso de 2.1% del consumo interno de cemento. Por ello, es importante destacar el éxito de Cemento Apu frente a sus competidores debido a la calidad del mismo y a la superior percepción de valor en el nicho de cementos económicos.

Tabla 13

Tipos de cemento, marcas y usos de UNACEM

Tipo	Descripción	Marca
Portland Tipo I	Construcciones en general	Cemento Andino Cemento Sol
Portland Tipo V	Construcciones de gran envergadura	Cemento Andino
Portland Tipo IPM	Construcciones de concreto en general	Cemento Atlas y Cemento Andino
Portland Puzolánico Tipo IP	Macizos de concreto en grandes masas	Cemento Andino

Nota. Adaptado de “Tabla de dosificaciones y equivalencias,” por Unión Andina de Cementos S.A.A., 2007, p. 5-7.

Asimismo, UNACEM maneja principalmente dos canales de distribución para la presentación de cemento embolsado: (i) ferretería tradicional, constituido por Ferreterías Progreso e independientes; y (ii) ferretería moderna, constituida por grandes autoservicios ferreteros (por ejemplo, Sodimac, Maestro y Promart). Por otro lado, la unidad de negocios de cemento a granel abastece principalmente a empresas comercializadoras de concreto premezclado, hidroeléctricas, empresas de los sectores de minería, petróleo y construcción, así como empresas que fabrican productos derivados del cemento (Apoyo & Asociados, 2015). Cabe resaltar que UNACEM mantiene tres plantas de producción (todas con certificaciones de calidad como ISO 14001, ISO 9001, entre otros), las cuales producen anualmente alrededor de 9.8 millones de toneladas métricas de cemento y 7.7 millones de toneladas métricas de clínker. En la Tabla 14 se detalla la evolución de la capacidad instalada de las plantas que mantiene la empresa.

Tabla 14

Capacidad instalada de UNACEM (expresada en miles de toneladas métricas)

Planta	Producto	2011	2012	2013	2014	2015
Atocongo (Lima)	Clínker	3,600	3,600	4,800	4,800	4,800
	Cemento	4,500	4,500	5,500	5,500	5,500
Condorcocha (Lima)	Clínker	1,180	1,880	1,880	1,880	1,880
	Cemento	1,500	2,100	2,100	2,100	2,800
Lafarge	Clínker				1,000	1,000
	Cemento				1,500	1,500
Total	Clínker	4,780	5,480	6,680	7,680	7,680
	Cemento	6,000	6,600	7,600	9,100	9,800

Nota. Adaptado de “Unión Andina de Cementos S.A.A. (UNACEM): informe anual,” por Apoyo & Asociados, 2016, p. 3. Lima, Perú: Autor.

ARGOS

La empresa ofrece un portafolio de cemento, concreto y agregados, productos que cuentan con certificados de calidad y estrictos procesos de producción, lo que asegura el cumplimiento de la normativa. Con respecto al cemento, ofrece los siguientes: (i) cemento gris de uso general; (ii) cemento de uso estructural; (iii) cemento mampostería tipo S; (iv) cemento para estabilización de suelos; y (v) cemento concretero, utilizado en la elaboración de concretos y morteros en plantas y centrales de mezclas. Asimismo, la compañía presenta tres tipos de concretos: (i) convencionales de uso general, (ii) especiales como solución a exigencias de alto desempeño (temperatura controlada, pisos industriales, pavimentos, entre otros) y (iii) avanzados con valor agregado para el desarrollo urbanístico y grandes proyectos de infraestructura (Argos, 2016c).

Cabe resaltar que Argos mantiene (i) 14 plantas de cemento, con una capacidad total instalada de 24 millones de toneladas métricas; (ii) 379 plantas de concreto, con una capacidad instalada de 18 millones de metros cúbicos; (iii) 2,800 mezcladoras; y (iv) 9 plantas de molienda

(Argos, 2017). Asimismo, cuenta con operaciones integradas verticalmente, lo cual se refleja en la red logística implementada con alrededor de 32 puertos y/o terminales.

2.1.4. Descripción de los planes comerciales y de inversión de la empresa

UNACEM

UNACEM comercializa sus productos a través de dos unidades de negocios: cemento embolsado y a granel, los cuales concentraron alrededor del 72.9% y 27.1% de las ventas del 2015, respectivamente (Ernst & Young, 2016). Las marcas que más se comercializan en Lima son Cementos Sol y Cementos Apu, mientras que, en la sierra central, es Cemento Andino. Para consolidarse, UNACEM se sigue enfocado en optimizar el portafolio de productos embolsados en la costa, sierra y selva central del país. La estrategia comercial se basa en la innovación de productos y servicios. Adicionalmente, innova en modelos de negocios que permitan fortalecer la relación comercial sostenible de toda la cadena de valor (desde la producción hasta la compra del minorista). Por ello, desde el año 2008, UNACEM tiene como socios estratégicos a empresarios ferreteros emprendedores e independientes, a través de la gestión de distribución (puntos de venta directos) y cobertura a través de la red de ferreterías Progre-sol (Del Carpio et al., 2015).

Con respecto a los grandes proyectos de infraestructura, el pipeline de inversiones nacionales está presente en la zona de influencia de UNACEM, con inversiones como la Línea 2 de Lima, la vía expresa Javier Prado, la ampliación del aeropuerto Jorge Chávez, entre otros. Sin embargo, tal como lo señala el Banco Central de Reserva del Perú (2017), se espera un menor dinamismo este año debido a los retrasos en los diferentes megaproyectos de inversión de infraestructura, en medio de casos de corrupción que aún son materia de investigación, así como los impactos negativos relacionados al fenómeno El Niño. Cabe resaltar que, en este último

contexto, se espera que las recientes medidas del gobierno para impulsar la inversión pública compensen parcialmente dichos efectos negativos sobre la economía.

Por otro lado, las exportaciones de clínker de la empresa alcanzaron un volumen total de 317,349 toneladas métricas y representaron ingresos de 13.6 millones de dólares estadounidenses durante el 2015 (por el Muelle de Conchán). En detalle, los principales destinos de exportación fueron Venezuela y Chile (Ernst & Young, 2016). En relación a los planes de inversión, a diciembre 2015, UNACEM ejecutó dos proyectos para incrementar su producción y disminuir costos relacionados a la energía. La primera es la central hidroeléctrica Carpapata III, con una inversión aproximada de 149 millones de soles, la cual alimentará la planta de Condorcocha. La segunda es el Molino de Cemento VII y embolsadora de cemento V, con una inversión aproximada de 114 millones de soles, que tiene por objeto incrementar la producción. En el 2014, se inició la participación en proyectos de infraestructura pública en el marco de obras por impuestos. Las obras en cuestión son el nuevo mercado de Tarma, la seguridad ciudadana de Villa María del Triunfo y la pavimentación de avenida en Oyón. Esto ha permitido a UNACEM ser un ente más activo en las zonas de influencia de la operación (Unión Andina de Cementos S.A.A., 2016).

ARGOS

La estrategia de comercialización está basada en su fortaleza logística y de distribución, cuya red se puede observar en la Figura 10. En detalle, cuenta con 14 plantas de cemento, 32 puertos o terminales, 376 plantas de concreto, 69 instalaciones de despacho y bodegas, así como alrededor de 2,600 mixers.

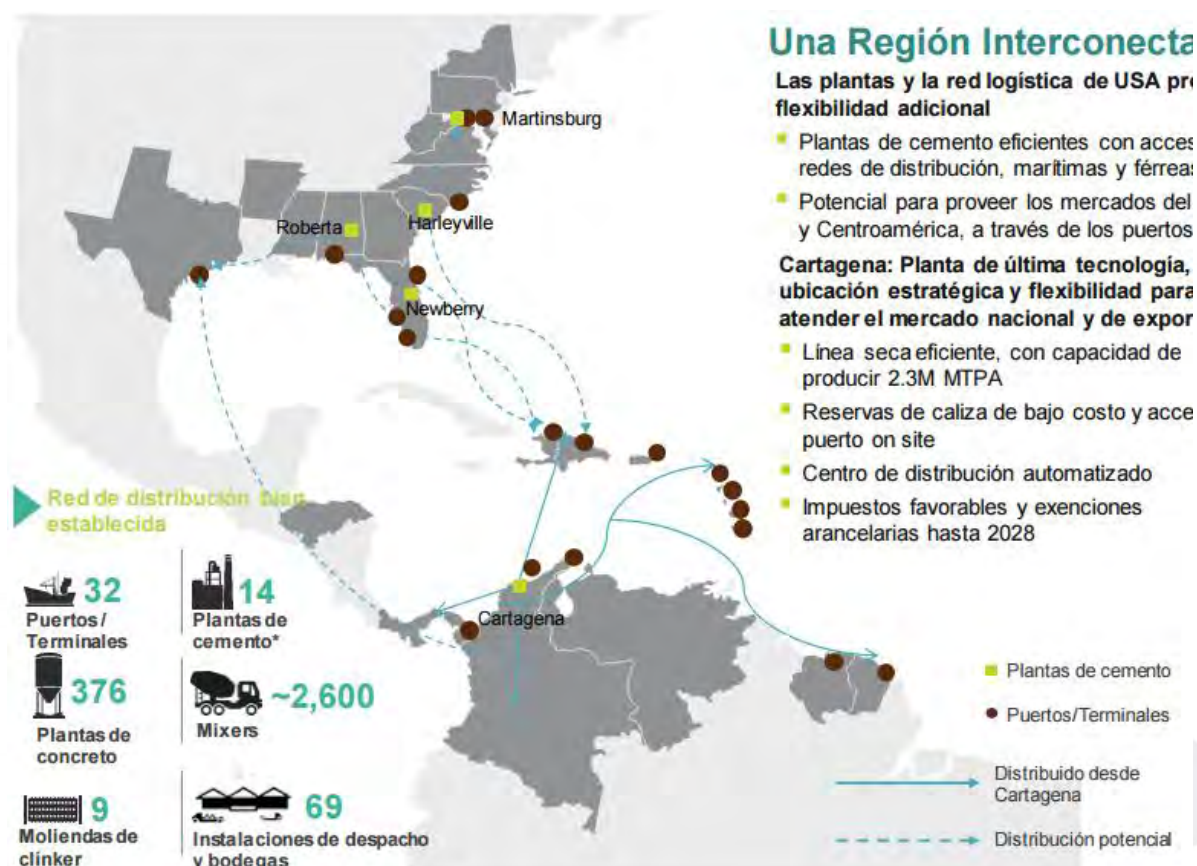


Figura 10. Red de distribución Argos.

Adaptado de “Presentación Corporativa Cementos Argos a diciembre 2016,” por Argos, 2016a, p.10. Medellín, Colombia: Autor.

Asimismo, la estrategia de comercialización de Argos se encuentra basada en la diversidad y el valor agregado de sus productos que permiten acceder a toda la gama de proyectos de infraestructura, desde los de autoconstrucción hasta aquellos de infraestructura más sofisticados. Por otro lado, los planes de inversión de la empresa están enfocados, tras la aplicación de una política agresiva de crecimiento inorgánico, en el aumento de la eficiencia y competitividad de sus operaciones actuales. Estos esfuerzos se recogen en el programa BEST (Building Efficiency and Sustainability for Tomorrow) de la compañía. Este programa se basa en cinco aspectos: (i) transformación operacional basado en mejorar la eficiencia de sus plantas actuales, (ii) mejora de la relación clínker a cemento con la finalidad de aumentar la capacidad

de producción y disminuir la huella de dióxido de carbono de la compañía, (iii) el uso de combustibles alternativos para reducir costos y disminuir su impacto ambiental, (iv) la búsqueda de sinergias administrativas para optimizar procesos y reducir costos de operación, y (v) reducción de activos no operativos mediante la desinversión de inmuebles no estratégicos (Argos, 2016d).

2.2. Análisis de estados financieros de las empresas comparables

2.2.1. UNACEM

En la Tabla 15 se observa la evolución de los principales indicadores financieros utilizados en el análisis de Estados Financieros de UNACEM, los cuales serán descritos y explicados en este acápite.

Tabla 15 *Principales indicadores financieros de UNACEM (cifras en millones de soles)*

Indicador	2013	2014	2015
Ingresos	1,775	1,883	1,949
EBITDA	658	755	777
Flujo de caja operativo	308	475	470
Deuda financiera	2,321	3,887	4,120
Caja y valores	197	61	131
Deuda financiera / Ebitda (veces)	3.5	5.1	5.3
Deuda fin. neta / Ebitda (veces)	3.2	5.1	5.1
EBITDA/ Gastos financieros (veces)	7.2	4.9	3.4
EBITDA consolidado	923	1,019	1,240
Deuda fin. cons. / Ebitda cons. (veces)	3.5	4.8	4.2
EBITDA cons. / Gastos fin. cons. (veces)	5.9	4.6	3.9

Nota. Adaptado de “Unión Andina de Cementos S.A.A. (UNACEM): informe anual,” por Apoyo & Asociados, 2016, p. 1. Lima, Perú: Autor.

Estado de pérdidas y ganancias

Tabla 16

Análisis horizontal de UNACEM (2013-2016F)

Cuenta	Análisis horizontal			
	2013	2014	2015	2016F
Ingresos de actividades ordinarias	3.4%	5.5%	3.5%	-4.3%
Costo de ventas	-1.8%	-4.0%	9.1%	-4.3%
Utilidad Bruta	9.2%	14.9%	-1.1%	-4.4%
Gastos de ventas y distribución	8.9%	18.0%	-11.8%	3.4%
Gastos de administración	-10.0%	22.3%	-12.5%	29.0%
Depreciación y amortización	37.7%	25.1%	0.6%	7.0%
Otros ingresos operativos	-28.2%	13.7%	431.5%	41.7%
Otros gastos operativos	-11.6%	-57.4%	64.3%	38.3%
Utilidad operativa	7.3%	13.7%	27.0%	-4.9%
Ingresos financieros	-38.1%	-65.6%	159.3%	-72.8%
Gastos financieros	35.3%	68.5%	50.4%	-0.8%
Diferencias de cambio neto	-282.0%	-11.5%	210.0%	-95.4%
Resultado antes de impuesto a las ganancias	-41%	6%	-53%	212%
Gasto por impuesto a las ganancias	-36%	-70%	-31%	681%
Utilidad neta	-43%	42%	-55%	139%

Nota. Adaptado de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2015 y de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2016, p.6.; y de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2014 y de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2015, p. 5.

En los últimos cuatro años, las ventas netas han mantenido una tendencia creciente, pero a ritmos muy moderados. Como evidencia de ello, las ventas en el 2015 tan solo se incrementaron en 3.5% con respecto al año precedente (ver Tabla 16) y se debió, principalmente, al aumento del precio promedio de venta. Adicionalmente, se observa una reducción en el margen bruto de 54.8% a 52.3% en el último cierre anual 2015 ante un mayor costo de ventas equivalente a un aumento de 9.1%, con lo que se registra su mayor variación anual en los últimos cuatro años evaluados (ver Tabla 17). Cabe resaltar que, este aumento en el costo de ventas se debió a un incremento de otros gastos de fabricación y de la energía eléctrica, contrarrestado solo parcialmente con menores costos relacionados al combustible y materias primas.

Tabla 17

Análisis vertical de UNACEM (2013-2016F)

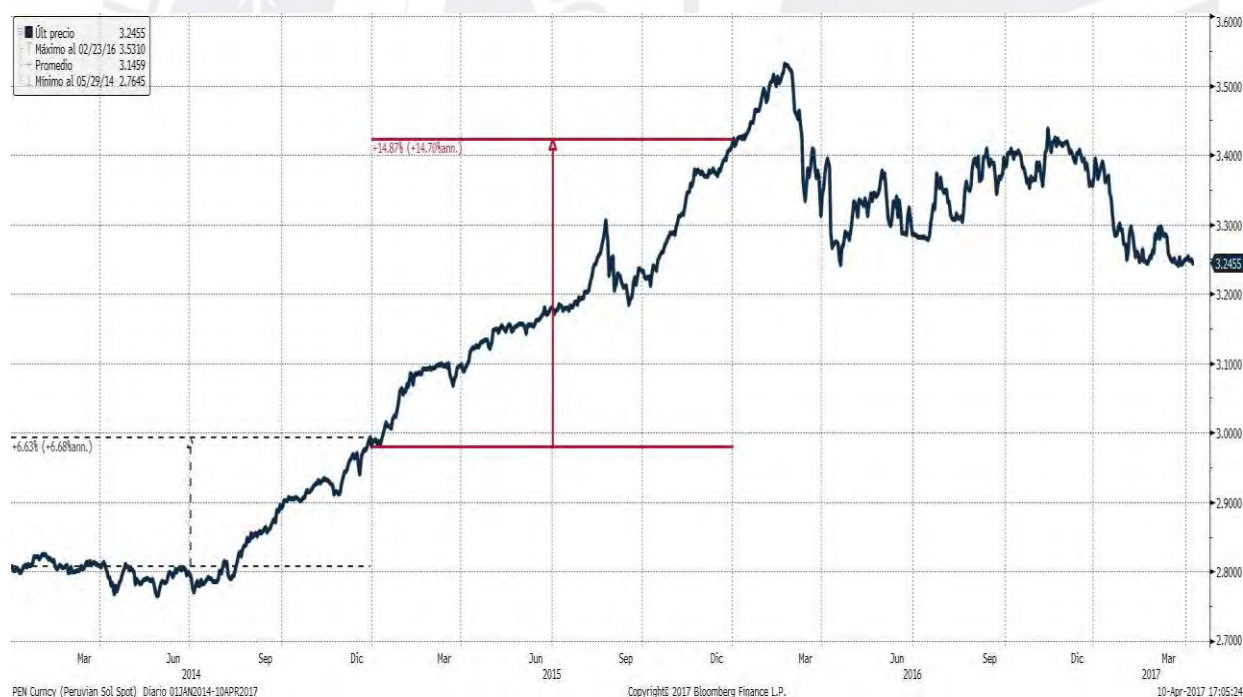
Cuenta	Análisis vertical				
	2012	2013	2014	2015	2016
Ingresos de actividades ordinarias					
Costo de ventas	-52.4%	-49.7%	-45.2%	-47.7%	-47.7%
Utilidad Bruta	47.6%	50.3%	54.8%	52.3%	52.3%
Gastos de ventas y distribución	-4.8%	-5.0%	-5.6%	-4.8%	-5.2%
Gastos de administración	-8.9%	-7.8%	-9.0%	-7.6%	-10.3%
Depreciación y amortización	-6.2%	-8.3%	-9.8%	-9.5%	-10.7%
Otros ingresos operativos	2.4%	1.7%	1.8%	9.3%	13.8%
Otros gastos operativos	-2.0%	-1.7%	-0.7%	-1.1%	-1.6%
Utilidad operativa	28.1%	29.1%	31.4%	38.5%	38.3%
Ingresos financieros	1.0%	0.6%	0.2%	0.5%	0.1%
Gastos financieros	-3.9%	-5.1%	-8.1%	-11.8%	-12.2%
Diferencias de cambio neto	4.4%	-7.7%	-6.5%	-19.5%	-0.9%
Resultado antes de impuesto a las ganancias	29.6%	16.9%	17.0%	7.7%	25.3%
Gasto por impuesto a las ganancias	-8.8%	-5.4%	-1.6%	-1.0%	-8.5%
Utilidad neta	20.8%	11.5%	15.4%	6.7%	16.7%

Nota. Adaptado de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2015 y de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2016, p.6.; y de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2014 y de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2015, p. 5.

Con respecto al margen operativo, este se incrementó en el 2015 de 31.4% a 38.5% debido a un mayor ingreso operativo que pasó de representar el 2% de las ventas en promedio durante los tres primeros años del periodo evaluado hasta tener una cifra equivalente al 9.3% de las ventas en el último año. Este cambio relevante se debió principalmente a la inclusión de dividendos recibidos de Inversiones Imbabura S.A., una subsidiaria del grupo económico que adquirió la propiedad de Lafarge Cementos S.A. de Ecuador durante el año 2014. Asimismo, la empresa redujo los gastos de ventas y de administración, que actualmente representa el 12.7% de las ventas (anterior: 15%); ambos conceptos tuvieron disminuciones de alrededor del 11% con respecto a las cifras del año precedente. Sin embargo, cuando se observó el detalle de ambos

conceptos, estas reducciones se debieron principalmente a menores comisiones por venta de cemento como consecuencia de una disminución en el volumen de despacho del mismo.

Con respecto al margen antes de los impuestos, este registró una fuerte caída durante el 2015 (en más de 50%), al pasar de 17% a 7.7% como proporción sobre las ventas (ver Tabla 17). Este resultado se debió principalmente a un aumento significativo de las pérdidas por diferencias de cambio, pues la moneda local (sol peruano) se devaluó en casi 15% durante dicho periodo (ver Figura 11, que muestra la devaluación del sol de 6.54% durante el 2014). En segundo lugar, los gastos financieros también se incrementaron en 50% como resultado de la nueva emisión internacional realizada a finales del 2014 por 625 millones de dólares estadounidenses para financiar la reciente adquisición de Lafarge Cementos de Ecuador, mencionada anteriormente. Por lo tanto, el margen neto fue de 6.7%, ante la exposición cambiaria explicada anteriormente y los gastos que surgieron a partir de un mayor endeudamiento a través del mercado de capitales.



Balance general

Tabla 18

Análisis vertical de UNACEM (2013-2016F)

Cuenta	Análisis vertical			
	2012	2013	2014	2015
Activos				
Activos corrientes				
Efectivo y equivalentes al efectivo	1.2%	3.0%	0.7%	1.5%
Cuentas por cobrar comerciales y otras	2.6%	4.0%	3.2%	3.4%
Cuentas por cobrar comerciales (neto)	1.2%	1.0%	0.8%	0.8%
Otras cuentas por cobrar (neto)	0.5%	2.0%	1.2%	1.0%
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	0.7%	0.8%	1.0%	1.3%
Anticipos	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
Inventarios	6.9%	7.6%	7.2%	7.7%
Otros activos no financieros	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%
Activo corriente – total	11.0%	14.7%	11.2%	12.7%
Activos No Corrientes				
Inversiones en subsidiarias y asociadas	25.8%	25.2%	38.9%	37.7%
Cuentas por cobrar comerciales y otras	0.1%	0.1%	0.6%	0.5%
Otras cuentas por cobrar	0.0%	0.0%	0.5%	0.5%
Anticipos	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%
Propiedades, planta y equipo (neto)	59.7%	56.7%	46.7%	46.6%
Activos intangibles distintos de la plusvalía	1.1%	1.0%	0.8%	0.8%
Plusvalía	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%
Otros activos no financieros	2.2%	2.2%	1.6%	1.5%
Activo no corriente – total	89.0%	85.3%	88.8%	87.3%
Pasivos y Patrimonio				
Pasivos corrientes				
Otros pasivos financieros	14.5%	10.6%	6.9%	5.6%
Cuentas por pagar comerciales y otras	4.0%	3.3%	4.0%	4.0%
Cuentas por pagar comerciales	2.7%	1.9%	1.1%	1.5%
Otras cuentas por pagar	0.6%	0.7%	0.9%	0.9%
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	0.5%	0.7%	0.8%	0.5%
Ingresos diferidos	0.1%	0.2%	1.2%	1.0%
Otras provisiones	0.4%	0.2%	0.2%	0.0%
Pasivo corriente – total	18.9%	14.2%	11.1%	9.6%
Pasivos no corrientes				
Otros pasivos financieros	17.7%	24.9%	39.6%	42.1%
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%

Cuenta	Análisis vertical			
	2012	2013	2014	2015
Otras provisiones	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
Pasivos por impuestos diferidos	8.5%	8.2%	5.6%	5.6%
Otros pasivos no financieros	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
Pasivo no corriente – total	26.7%	33.6%	45.6%	47.9%
Total Pasivos	45.6%	47.8%	56.7%	57.5%
Patrimonio				
Capital emitido	27.2%	25.2%	19.7%	19.1%
Otras reservas de capital	4.1%	4.1%	3.6%	3.6%
Resultados acumulados	23.1%	23.0%	20.1%	19.8%
Total Patrimonio	54.4%	52.2%	43.3%	42.5%

Nota. Adaptado de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2015 y de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2016, p.5.; y de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2014 y de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2015, p. 4.

Con respecto al activo de la empresa, la proporción corriente y no corriente se han mantenido sin cambios significativos en el periodo analizado (ver Tabla 18) y la mayor parte de las cuentas están concentradas en la parte no corriente del activo (87.3% del activo total en el 2015). En detalle, debido a la industria a la que pertenece la empresa, el activo fijo neto representa, en promedio, el 47% del activo total (ver Tabla 18). Las principales adiciones en el último año cerrado están relacionadas con las obras en curso en proyectos en la planta de Condorcocha, principalmente la construcción de la tercera central hidroeléctrica, el octavo molino de cemento y la quinta máquina de envasado. Cabe resaltar que, tal como se señaló en los estados financieros auditados elaborados por Ernst & Young (2016), durante el 2015 se levantaron las hipotecas sobre la concesión minera Atocongo hasta por 75 millones de dólares estadounidenses y sus bienes inmuebles ubicados en Pachacamac (sub-lotes 1, 2 y 3) hasta por 50 millones de dólares estadounidenses. Ambas hipotecas garantizaban un préstamo obtenido con el Bank of Nova Scotia. En segundo lugar, las inversiones en subsidiarias, negocios

conjuntos y asociadas también representan una proporción relevante, y, en los últimos dos años, ha pasado a equivaler a alrededor del 38% (anterior: 25%) del activo total.

En detalle, las principales subsidiarias de Unacem son las siguientes:

- Inversiones Imbabura: la creación de esta subsidiaria tuvo como finalidad la compra de las acciones de Lafarge Cementos a finales del 2014 en Ecuador, empresa especializada en la producción y venta de cemento en ese país y con una capacidad de producción anual de 1.5 millones de toneladas de cemento. Dicha adquisición fue financiada a través de una emisión internacional de bonos.
- Skanon Investments: es una empresa no domiciliada y propietaria del 94.15% de las acciones de Drake Cement LLC (USA), la cual cuenta con una planta de cemento en Arizona, USA.
- Compañía eléctrica El Platanal: se dedica a la generación y comercialización de energía eléctrica.
- Inversiones en Concreto y Afines: se especializa en suministro de concreto, pre-mezclas y materiales de construcción.
- Prefabricados Andinos: se dedica a la fabricación, venta y alquiler de todo tipo de productos para la construcción industrializada

Por otro lado, la proporción corriente del activo está representado por los inventarios, los cuales representan el 7.7% del activo total durante el último cierre evaluado, sin variaciones significativas en los últimos cuatro años. En la Tabla 19, se recopilan los detalles de las existencias. Los productos en proceso concentran la mayor parte de esta cuenta e incluye carbón, clinker en producción y caliza.

Tabla 19

Descripción de existencias de UNACEM

	2015 (S/. 000)	2014 (S/. 000)
Productos terminados	16,349	10,437
Productos en proceso	257,182	194,699
Materia prima	182,525	179,663
Envases y embalajes	24,891	41,552
Repuestos y suministros	193,546	176,178
Desvalorización de inventarios	-7,885	
Total de existencias	666,608	602,529

Nota. Adaptado de “Estados financieros auditados 2015 de Unión Andina de Cementos,” por Ernst & Young, 2016, p.42.

Con respecto al pasivo, este representa alrededor del 57.5% del balance general, en el que los pasivos financieros tienen la mayor participación. Tal como lo señala Apoyo y Asociados (2015), el aumento en los pasivos financieros se debió a (i) la deuda financiera determinada por pagarés bancarios a corto plazo, emisión internacional de bonos en octubre del 2014 por un monto que ascendió los 625 millones de dólares estadounidenses a un plazo de 7 años y a una tasa de 5.875%, y a (ii) cuentas por pagar comerciales que generó un aumento de las obligaciones financieras a largo plazo. Por otro lado, cabe resaltar que el pasivo tuvo un aumento significativo durante el 2014, pues pasó de representar el 47.8% al 56.7% del balance general como consecuencia de la emisión mencionada anteriormente. Por lo tanto, ello generó que la composición no corriente del pasivo se incrementara en el año 2014, a diferencia de la estructura de años anteriores (ver Figura 12).

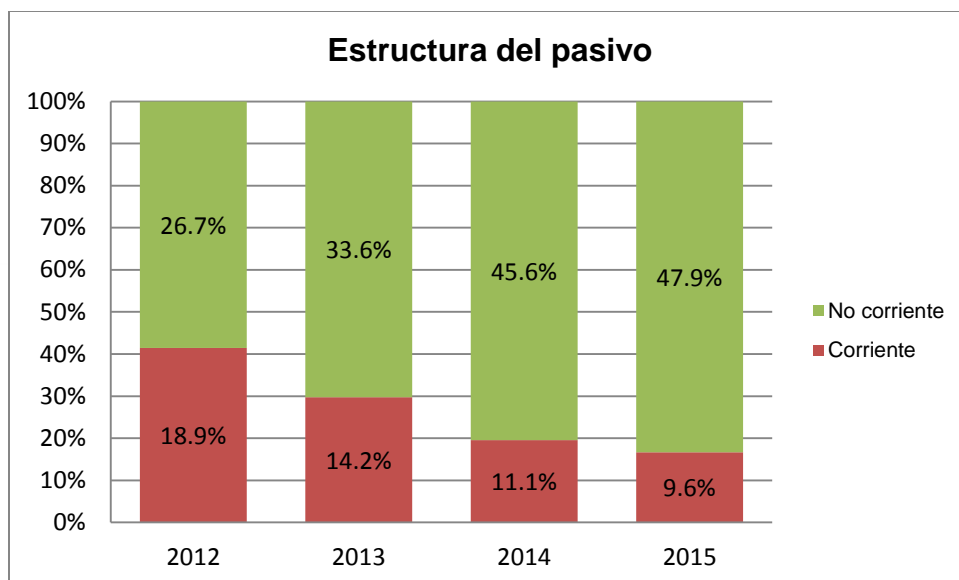


Figura 12. Evolución de la composición del pasivo como porcentaje del balance general. Adaptado de “Estados financieros auditados 2015 de Unión Andina de Cementos,” por Ernst & Young, 2016, p.5.

El pasivo financiero está concentrado en bonos corporativos (ver Figura 13). La empresa mantiene dos programas de emisión de instrumentos de deuda, una emisión internacional de bonos para financiar la adquisición de Lafarge Cementos (Ecuador), así como un programa de bonos corporativos de Cemento Andino, la cual fue absorbida por la empresa.

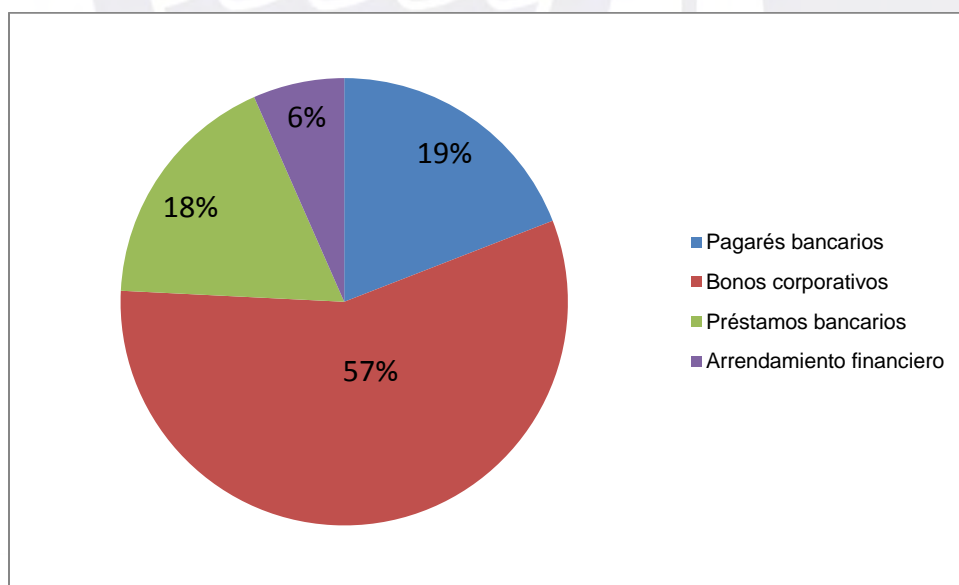


Figura 13. Composición del pasivo financiero en el año 2015. Adaptado de “Estados financieros auditados 2015 de Unión Andina de Cementos,” por Ernst & Young, 2016, p. 53.

Por último, con respecto al patrimonio neto, este representa el 42.5% del balance general. El capital emitido no ha variado en todo el periodo analizado y se ha incrementado ligeramente ante la acumulación de resultados del ejercicio de cada año.

Análisis Dupont

Tabla 20

Análisis Dupont de UNACEM 2015

Indicador	UNACEM
Margen de utilidad neta (%)	6.7%
Rotación de activos totales	0.23
Multiplicador financiero	2.35
ROA (%)	1.51%
ROE (%)	3.62%

Nota. Adaptado de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2015 y de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2016, p.5-6.

El análisis Dupont es una forma común de profundizar en torno a los estados financieros, donde se descompone el rendimiento de los activos operativos en dos componentes multiplicativos: el margen neto y la rotación de activos (Soliman, 2008).

En el caso de UNACEM, se observa en la Tabla 20 un margen neto de 6.7% al cierre del 2015, el cual ha sufrido una importante desaceleración con respecto al promedio alcanzado en los años anteriores de más del 10% y el cual se debió principalmente a aumentos significativos de las pérdidas por diferencias de cambio, en un panorama de devaluación de la moneda local peruana. No obstante, el nivel de rotación de activos totales se ha mantenido en 0.23 en los últimos años evaluados y nos indica el grado de utilización de los activos del negocio, constituyéndose en una medida de eficiencia. Por último, el multiplicador financiero, el cual se

interpreta como el apalancamiento obtenido con el capital de la empresa, se ha mantenido en el rango entre 2.31 y 2.35 en el periodo evaluado: al cierre del año 2015, por cada sol aportado por los accionistas, se ha logrado conseguir 2.35 soles. Estos tres componentes nos conllevan a un ROE de 3.62% para el cierre del año 2015, por debajo del 8.01% registrado durante el año 2014 y donde se observa un peor empleo del financiamiento de la deuda.

2.2.2. ARGOS

En la Tablas 21 y 22 se observa la evolución de los principales indicadores financieros utilizados en el análisis de estados financieros del Grupo Argos y Cementos Argos. Estos serán descritos y explicados en este acápite.

Tabla 21

Principales indicadores financieros del Grupo Argos (cifras en millones de pesos colombianos)

Indicador	2013	2014	2015
Ingresos	7,629,359	9,296,289	12,579,678
EBITDA	1,907,021	2,224,617	2,640,274
Margen EBITDA (%)	25.0%	23.9%	21.0%
Flujo de caja operativo	1,155,117	2,256,129	2,572,382
Deuda financiera	5,822,891	9,799,754	13,245,987
Caja y valores	1,526,948	892,198	1,512,505
Deuda financiera / Ebitda (veces)	3.05	4.41	5.02
Deuda fin. neta / Ebitda (veces)	2.25	4.00	4.44

Nota. Adaptado de “Grupo Argos S.A.: Rating report,” por Standard & Poor’s, 2016, p. 1. Bogotá, Colombia: Autor.

Tabla 22

Principales indicadores financieros de Cementos Argos (cifras en millones de pesos colombianos)

Indicador	2013	2014	2015
Ingresos	4,968,414	5,817,129	7,912,003
EBITDA	978,108	968,147	1,517,701
Margen EBITDA (%)	19.7%	16.6%	19.2%
Flujo de caja operativo	948,234	388,225	647,622
Deuda financiera	2,347,459	3,969,403	5,463,723
Caja y valores	528,013	532,837	696,222
Deuda financiera / Ebitda (veces)	2.4	4.1	3.6
Deuda fin. neta / Ebitda (veces)	1.9	3.6	3.1

Nota. Adaptado de “Grupo Argos S.A.: Rating report,” por Standard & Poor’s, 2016, p. 1. Bogotá, Colombia: Autor.

Estado de pérdidas y ganancias

El Grupo Argos registra una tendencia al alza de sus ventas consolidadas como grupo económico en los últimos cuatro años evaluados, pues ha llegado a alcanzar 12.6 mil millones de pesos colombianos en el año 2015, equivalente a un incremento de 38.4% con respecto al 2014. Cabe resaltar que se eligió dicho periodo de análisis debido a la incorporación de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). En detalle, las ventas del cuarto trimestre fueron las que impulsaron dicho resultado anual, tras la incorporación de Odinsa como nueva filial del Grupo Argos a partir de ese periodo. Es necesario mencionar que el Grupo Argos adquirió durante el 2015 una participación mayoritaria en Odinsa con el fin de incursionar en el negocio de la infraestructura, específicamente, en concesiones aeroportuarias y viales.

Con respecto a Cementos Argos, subsidiaria del grupo económico y dedicado al negocio del cemento, esta generó alrededor del 63% de las ventas totales del Grupo Argos al cierre del año 2015 (proporción similar al resto de años evaluados). Cabe resaltar que Cementos Argos ha mantenido una tendencia creciente en ventas, sorprendiendo a las inversionistas durante el año 2015 al alcanzar un incremento del 35.7% de sus ventas con respecto al año 2014 (ver Tabla 23 y Tabla 24).

Tabla 23

Evolución de ventas de Cementos Argos (cifras en millones de pesos colombianos)

	2013	2014	2015
Ventas	4,968,414	5,831,489	7,911,400
Variación (%)	13.4%	17.4%	35.7%
Por región			
Colombia	2,551,493	2,510,019	2,977,169
Estados Unidos	1,402,500	2,194,141	3,415,549
América Central y El Caribe	837,035	1,083,485	1,482,177
Otros	177,386	43,844	36,505

Nota. Adaptado de “Grupo Argos S.A.: Rating report,” por Standard & Poor’s, 2016, p. 1. Bogotá, Colombia: Autor.

Tabla 24

Análisis horizontal de Cementos Argos (2015-2016F)

	Análisis Horizontal	
	2015	2016F
Ingresos operacionales	36.0%	9.8%
Costos de la mercancía vendida	35.9%	9.8%
Utilidad Bruta	36.3%	9.7%
Gastos de administración	32.5%	11.2%
Gastos de ventas	12.2%	21.4%
Otros ingresos operacionales	-68.6%	192.5%
Deterioro de valor de crédito mercantil	-61.2%	147.2%
Utilidad Operativa	54.9%	3.1%
Gastos financieros, netos	19.2%	17.5%
Ganancia por diferencia de cambio, neta	-49.5%	102.5%
Participación neta en el resultado y negocios conjuntos	-117.7%	-466.2%
Utilidad antes de impuestos sobre la renta	56.3%	2.6%
Impuesto sobre la renta	-21.9%	50.5%
Utilidad del ejercicio de operaciones continuadas	101.1%	-8.0%
Operaciones discontinuadas neta, después de impuestos	-161.7%	-166.2%
Utilidad neta del ejercicio	82.5%	-4.2%

Nota. Adaptado de “Reporte Integrado 2015 – Grupo Argos,” por Argos, 2016c, p. 149

Por otro lado, si bien la utilidad bruta del Grupo Argos se incrementó en 15.8% en el 2015, el margen bruto se redujo de 23.2% a 19.4% en dicho periodo, ante un mayor costo de ventas, sobre todo en el negocio de energía que aporta alrededor del 27% de los ingresos totales del grupo económico. En detalle, el margen bruto de Celsia, subsidiaria dedicada a operaciones del sector energético, se redujo de 34.3% a 15.2% en el 2015. Este resultado se dio en medio del riesgo climático del Fenómeno de El Niño, que redujo la *disponibilidad* en las plantas de generación hídrica en Colombia. No obstante, se logró cubrir dicha brecha de demanda con la producción en las centrales eléctrica Zona Franca Celsia y Merilétrica (Argos, 2016a). Asimismo, las nuevas operaciones realizadas en Panamá y Costa Rica compensaron ligeramente la situación no tan favorable en la sede de Colombia.

Dicho margen bruto generó que el margen operativo se reduzca en la misma proporción, considerando que los gastos operativos han representado en promedio el 10.3% de las ventas en los últimos cuatro años, sin variaciones significativas. Asimismo, el margen neto se redujo de 5.9% a 2.5%, afectado por la utilidad neta de Celsia, el cual fue negativo por primera vez en cuatro años.

Balance general

Con respecto al activo de la empresa, la proporción corriente y no corriente se han mantenido sin cambios significativos en el periodo analizado, en el que la mayor parte de las cuentas están concentradas en la parte no corriente del activo (84.4% del activo total en el 2015). En detalle, debido a que el 59% de los ingresos del grupo son generados por el sector cementero, el activo fijo neto representa el 54% del activo total durante el 2015 (ver Tabla 25). La mayor parte de esta cuenta está concentrada en los conceptos de acueductos, plantas, redes y vías de comunicación, así como maquinaria y equipo de producción. Cabe resaltar que el segmento de minas, canteras y yacimientos se ha incrementado en más de 100% con respecto al saldo final del año 2014. Ello va en línea con la estrategia que ha planteado Argos para la rehabilitación de áreas intervenidas y manejo de diversidad. En detalle, en el año 2015 logró que el 72.7% del área intervenida en las canteras fuera rehabilitada, en línea con su meta hacia el año 2025.

Tabla 25

Análisis vertical de Cementos Argos (2012-2015)

	Análisis vertical			
	2012	2013	2014	2015
Activos				
Activos corrientes				
Disponible	1.5%	3.2%	3.5%	3.1%
Deudores, neto	7.8%	7.1%	6.3%	6.1%
Inventarios, neto	3.5%	3.5%	3.8%	4.2%
Gastos pagados por anticipado	0.2%	0.2%	0.4%	0.4%
Saldos a favor de impuestos	0.0%	0.0%	1.0%	1.6%
Activos no corrientes mantenidos para la venta	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%
Activos corrientes - total	13.0%	15.3%	15.3%	15.6%
Activos no corrientes				
Deudores a largo plazo	0.4%	0.3%	0.1%	0.2%
Inversiones permanentes	1.4%	1.3%	0.5%	0.5%
Otros activos financieros no corrientes	0.0%	0.0%	11.7%	8.4%
Otros activos intangibles, neto	0.0%	0.0%	7.4%	6.9%
Propiedades, planta y equipo, neto	36.8%	35.0%	52.7%	53.7%
Propiedades de inversión, neto	0.0%	0.0%	0.4%	0.9%
Activos biológicos	0.0%	0.0%	0.5%	0.1%
Crédito mercantil	0.0%	0.0%	9.4%	10.5%
Diferidos e intangibles	13.4%	17.6%	2.1%	3.2%
Valorizaciones de activos	34.8%	30.3%		
Activos no corrientes – total	87.0%	84.7%	84.7%	84.4%
Pasivo y Patrimonio				
Pasivos corrientes				
Obligaciones financieras	6.4%	2.5%	3.6%	6.8%
Bonos en circulación y acciones preferenciales	0.8%	1.7%	2.7%	2.4%
Proveedores y cuentas por pagar	5.5%	5.4%	5.3%	5.7%
Impuestos, gravámenes y tasas	1.2%	1.7%	1.2%	1.9%
Obligaciones laborales	0.5%	0.6%	0.8%	0.8%
Provisiones corrientes	0.0%	0.0%	0.2%	0.5%
Otros pasivos financieros	0.0%	0.0%	0.2%	0.3%
Ingresos recibidos por anticipado y otros pasivos	0.0%	0.0%	0.8%	0.9%
Otros pasivos	3.0%	3.0%	0.0%	0.0%
Pasivos corrientes - total	17.2%	14.8%	14.7%	19.2%
Pasivos no corrientes				
Obligaciones financieras	3.6%	1.9%	13.1%	12.9%

	Análisis vertical			
	2012	2013	2014	2015
Impuestos, gravámenes y tasas	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%
Proveedores y cuentas por pagar	0.7%	0.5%	0.1%	0.1%
Bonos en circulación y acciones preferenciales	18.8%	15.0%	14.0%	10.4%
Obligaciones laborales (beneficios a empleados)	2.5%	2.1%	1.6%	1.4%
Impuesto diferido	0.4%	0.3%	3.5%	3.8%
Otros pasivos financieros	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%
Instrumentos financieros derivados	0.0%	0.0%	0.9%	1.0%
Provisiones	0.0%	0.0%	1.2%	1.1%
Otros pasivos	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%
Pasivos no corrientes – total	26.3%	19.8%	34.6%	30.7%
Total Pasivos	43.5%	34.6%	49.4%	49.9%
Total Patrimonio	55.7%	62.3%	50.6%	50.1%

Nota. Adaptado de “Reporte Integrado 2015 – Grupo Argos,” por Argos, 2016c, p. 148

Por otro lado, a partir del año 2014, el Grupo Argos introduce una nueva cuenta en la parte no corriente del activo: inversión en asociadas y negocios conjuntos. En detalle, este concepto representa alrededor del 20% del activo total e incluye el valor razonable de todas las propiedades de inversión que mantiene el grupo económico. Tal como lo indica Argos (2016c), se detalla la siguiente información de sus filiales:

- Grupo de Inversiones Suramericana: empresa dedicada a realizar inversiones en los sectores pensiones, seguros, ahorro, banca de inversión
- Occidental de Empaques: fabricación, distribución y venta de empaques de papel
- Internacional Ejecutiva de Aviación: servicio de transporte aéreo comercial público, no regular de pasajeros correo y carga
- Promotora de Proyectos: realización de actividades para dinamizar la inversión, así como la creación y consolidación de empresas
- Contreebute: realización de campañas de sensibilización y promoción del cuidado del medio ambiente
- Pactia: gestión y administración de un portafolio de activos inmobiliarios

- Patrimonio Autónomo Pactia: alianza entre Grupo Argos y Concreto, la cual actúa a través de Fiduciaria Bancolombia y se forma un fondo inmobiliario
- Compañía de Puertos Asociados: dedicado al negocio portuario

Cabe resaltar que, durante el 2015, el Grupo Argos adquirió una proporción mayoritaria de la propiedad de Internacional Ejecutiva de Aviación. Con respecto a la porción corriente, las cuentas por cobrar comerciales se incrementaron y pasaron de representar el 4.5% al 6% del activo total. Sin embargo, el porcentaje de deterioro para cuentas de cobranza dudosa que se redujo actualmente tan solo representa el 5.3% de las cuentas por cobrar comerciales (año 2014: 6.24%). Asimismo, la distribución de las cuentas por cobrar vencidas mejoró al concentrarse en plazos más cortos, los cuales se observan en la Tabla 26.

Tabla 26

Cuentas por cobrar del Grupo Argos

Antigüedad de cuentas por cobrar vencidas, pero no deterioradas	2015	2014
30-60 días	25.9%	22%
61-90 días	18.4%	14.8%
91-180 días	19.7%	12.3%
181-360 días	23.2%	27.7%
Más de 360 días	12.9%	23.3%

Nota. Adaptado de “Reporte Integrado 2015 – Grupo Argos,” por Argos, 2016c, p.107.

Con respecto al pasivo, este se ha incrementado en los últimos dos años y actualmente representa alrededor del 45.2% del balance general, en el que los pasivos financieros tienen la mayor participación (al igual que en Unacem). Tal como se observa en la Figura 14, los pagarés en moneda extranjera representan la mayor proporción del pasivo financiero.

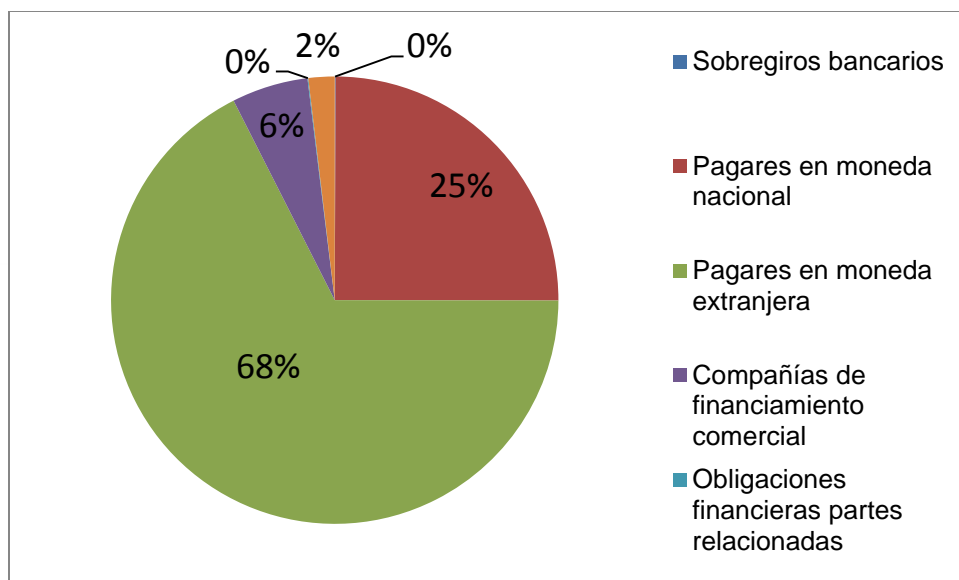


Figura 14. Composición del pasivo financiero del Grupo Argos en el año 2015.
Adaptado de “Reporte Integrado 2015 – Grupo Argos,” por Argos, 2016c, p. 156.

Por último, con respecto al patrimonio neto, este representa el 54.8% del balance general, producto de un aporte de capital adicional realizado en el año 2014 por 680 mil millones de pesos colombianos. Asimismo, se ha incrementado ligeramente ante la acumulación de resultados del ejercicio de cada año.

Análisis Dupont

Tabla 27 *Análisis Dupont de Cementos Argos*

Análisis Dupont de Cementos Argos 2015

Indicador	Cementos Argos
Margen de utilidad neta (%)	7.03%
Rotación de activos totales	0.49
Multiplicador financiero	2.00
ROA (%)	3.19%
ROE (%)	6.88%

Nota. Adaptado de “Reporte Integrado 2015 – Grupo Argos,” por Argos, 2016c.

En el caso de Cementos Argos, en la Tabla 27 se observa un margen neto de 7.03% al cierre del 2015, similar al obtenido por UNACEM en el mismo periodo, pero superior al registrado durante al año 2014. No obstante, el nivel de rotación de activos totales es de 0.49 para el último año, equivalente más del doble de la registrada por UNACEM, indicando una mayor eficacia de Cementos Argos en la gestión de sus activos con el fin de generar ventas. Por último, el multiplicador financiero, el cual se interpreta como el apalancamiento obtenido con el capital de la empresa, ha sido de 2 al cierre del año 2015. Estos tres componentes nos conllevan a un ROE de 6.88% para el cierre del año 2015.

2.2.3. Esquema y análisis comparativo

Con el fin de realizar un análisis comparativo de los ratios de rentabilidad de ambas empresas, se ha recopilado el cálculo de los componentes del ROE, a través del análisis Dupont (ver Tabla 28). En detalle, se observa una mejor creación de valor para los accionistas de Cementos Argos (ROE mayor), explicado principalmente por una mayor eficiencia en el uso de sus activos (medida a través de la rotación de activos totales). Asimismo, los componentes del ROE son mejores para Cementos Argos al compararlo con UNACEM; este último presenta un mayor multiplicador financiero, lo cual es un potencial riesgo para la empresa al considerar que su ratio de apalancamiento no ha cumplido con los covenants financieros en los últimos años.

Tabla 28

Análisis Dupont 2015: UNACEM y Cementos Argos

Indicador	UNACEM	Cementos Argos
Margen de utilidad neta (%)	6.7%	7.03%
Rotación de activos totales	0.23	0.49
Multiplicador financiero	2.35	2.00
ROA (%)	1.51%	3.19%
ROE (%)	3.62%	6.88%

Nota. Adaptado de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2015 y de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2016, p.5-6 y de “Reporte Integrado 2015 – Grupo Argos,” por Argos, 2016c.

2.3. Análisis de la estructura de capital

2.3.1. Estructura de capital óptima y análisis de riesgos

Fernandez (2001) señaló que, en términos generales, una estructura de capital óptima minimiza el valor del costo promedio ponderado del capital (denominado WACC) y, como consecuencia de ello, el valor de la empresa se maximiza (definido como la suma de la deuda y del capital). Cabe resaltar que solo bajo el supuesto de que el valor de mercado de la deuda es equivalente al valor contable de la misma, la estructura de capital óptima también maximiza el precio de la acción. Asimismo, Damodaran (1994) afirmó que es necesario suponer que el valor total de la empresa se reduce ante el apalancamiento para que exista la estructura óptima de capital. Ello se fundamenta en que (i) el flujo de caja libre esperado disminuye con el nivel de deuda y/o (ii) el riesgo de los activos aumenta con el apalancamiento.

Adicionalmente, Millán y Ochoa (2015) afirman que el análisis sobre la administración del riesgo sobre la estructura de capital, la tasa de interés, la tasa de crecimiento y el rendimiento de capital ajustado por riesgo permiten crear estrategias que pueden convertirse en una ventaja

competitiva. De esta manera, el riesgo financiero estratégico se identifica al determinar la estructura de capital que maximiza el valor de las empresas. Por ello, Court (2012) indicó que, para dichos fines, la mayoría de las empresas operan con un perfil conservador de endeudamiento, que implica el establecimiento de política de dividendos, la aplicación de límites superiores de líneas de créditos, entre otros aspectos. Cabe resaltar que, para mantener o ajustar la estructura de capital, la empresa puede devolver capital a los accionistas, ajustar el importe de dividendos pagados a los accionistas, emitir nuevas acciones, vender activos para reducir deudas, entre otros (Barahona, 2004).

UNACEM

UNACEM ha tenido un ciclo agresivo de inversiones desde el 2008, el cual ha sido financiado con deuda, lo que se evidencia en la tendencia al alza de la participación del pasivo financiero dentro del balance de la empresa. Al cierre del 2015, este representaba alrededor del 47.7% del total de activos. Cabe resaltar que la emisión de instrumentos de deuda representa el 57% de la deuda financiera, de la que destaca el 100% del financiamiento de la compra de Lafarge Cementos de Ecuador a finales del 2014. La calificación crediticia de la empresa y de su programa de bonos corporativos es de AAA, con perspectiva estable en ambos casos. Entre los sustentos más resaltantes, se identificaron: (i) liderazgo en el mercado cementero nacional, (ii) sólida situación financiera, con niveles de eficiencia operativa alcanzados, (iii) tendencia positiva en la generación de EBITDA, (iv) inversiones realizadas para mejorar la eficiencia operativa en sus plantas de Atocongo y Condorcocha, así como (v) el desarrollo de proyectos de infraestructura promovidos por el Gobierno (Class & Asociados, 2016).

Estas inversiones se estiman en alrededor de 1,517 millones de dólares estadounidenses para el ciclo de inversiones comprendido entre los años 2008 y 2014. Apoyo & Asociados (2016)

menciona que, a partir del 2015, se han reducido considerablemente las inversiones en activos fijos y se han enfocado solo en aquellas necesarias para culminar proyectos en ejecución. Asimismo, el ratio pasivo/patrimonio se ha incrementado en los últimos tres cierres anuales, ubicándose en 1.35x en diciembre del 2015 (ver Tabla 29). A pesar de estas cifras, se ha observado una ligera reducción de la concentración del pasivo financiero a septiembre del 2016, al alcanzar una cifra de 1.01x en el ratio pasivo financiero/ patrimonio (era de 1.12x en diciembre del 2015).

Tabla 29

Evolución de la estructura del pasivo de UNACEM

	2013	2014	2015
Ratio pasivo/patrimonio (veces)	0.91	1.31	1.35
Pasivo corriente (%)	30%	20%	17%
Pasivo no corriente (%)	70%	80%	83%

Nota. Adaptado de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2015 y de 2014, Junto con el Dictamen de los Auditores Independientes,” por Ernst & Young, 2016, p.5.; y de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2014 y de 2013, Junto con el Dictamen de los Auditores Independientes,” por Ernst & Young, 2015, p.4.

La empresa está sujeta a riesgos de diversa índole, como el operacional, de mercado, de crédito, liquidez y tipo de cambio, de los que los dos últimos son de mayor relevancia para UNACEM. En primer lugar, el riesgo de liquidez ha sido observado con mayor frecuencia desde la emisión de los bonos internacionales que financiaron el 100% de la adquisición de Lafarge Cementos Ecuador en octubre del 2014, lo que generó dispensas para el cumplimiento del ratio de liquidez establecido en los otros programas de bonos corporativos. Según las estimaciones de Apoyo & Asociados (2016), se observó un ratio de liquidez más holgado a nivel individual de 1.32x al cierre del año 2015. Sin embargo, dicho ratio aún fue ajustado a nivel consolidado al registrar 1.01x. Adicionalmente, la empresa debe monitorear el perfil de vencimiento de los pasivos financieros ante el riesgo de un déficit de fondos (ver Tabla 30).

Tabla 30

Perfil de vencimiento de pasivos financieros de UNACEM (cifras en miles de soles)

	De 3 a 12 meses	De 1 a 8 años	Total
Cuentas por pagar comerciales y diversas	230,140	4,200	234,340
Otros pasivos financieros			
Amortización de capital	750,098	3,112,633	3,862,731
Flujo por pago de intereses	200,414	590,035	790,449
Total pasivos	1,180,652	3,706,868	4,887,520

Nota. Adaptado de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2015 y de 2014, Junto con el Dictamen de los Auditores Independientes,” por Ernst & Young, 2016, p.79.

Por otro lado, según los diversos reportes de calificación crediticia e informes auditados, la empresa mantiene una alta exposición al riesgo de tipo de cambio debido a la adquisición de deuda tanto en moneda nacional como en divisas del exterior. Sin embargo, UNACEM mantiene una cobertura parcial con instrumentos financieros para mitigar dicho riesgo a través de swaps de tipo de interés de moneda cruzada (conocidos en inglés como *cross currency interest rate swap*). Al 31 de diciembre del 2015, según Class & Asociados (2016), el 55.84% del total de sus pasivos es en moneda extranjera (798 millones de dólares estadounidenses y la pérdida por diferencia en cambio fue de alrededor de 379 millones de soles). En la Tabla 31 se muestra el análisis de sensibilidad al tipo de cambio realizado por Ernst & Young (2016).

Tabla 31 *Sensibilidad al tipo de cambio de UNACEM (cifras en miles de soles)*

Sensibilidad al tipo de cambio de UNACEM (cifras en miles de soles)

Variación en tipos de cambio en dólares estadounidenses (%)	Impacto sobre la utilidad antes de impuesto	
+5%	-134,730	-149,630
+10%	-269,460	-299,259
-5%	134,730	149,630
-10%	269,460	299,259

Nota. Adaptado de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2015 y de 2014, Junto con el Dictamen de los Auditores Independientes,” por Ernst & Young, 2016, p.69.

Con respecto al riesgo operacional, dada la naturaleza del negocio, UNACEM mantiene un programa para hacer frente a los efectos sobre el medio ambiente de la operación, debido a la

emisión de materiales sólidos a la atmósfera tales como el clínker, la emisión de dióxido de carbono en las plantas, los residuos industriales (desechos y aguas) y el uso de agua. Por ello, la empresa ha invertido en el cambio de la matriz energética pasando de carbón a gas, e implementando sistemas de captación de partículas en hornos, enfriador de clínker y una planta de tratamiento de aguas residuales (Ernst & Young, 2012). Por último, la empresa maneja el riesgo de crédito otorgado a sus clientes a través de las políticas, procedimientos y controles establecidos por la gerencia, tales como la revisión periódica de cuentas por cobrar para asegurar el recupero de las mismas.

ARGOS

En términos de estructura de capital, la empresa presenta niveles de endeudamiento saludables, a pesar de las inversiones para la adquisición de empresas, realizadas en los últimos años. Esta posición se puede observar en la Figura 15, en la que se muestra que la compañía presenta un nivel de deuda neta sobre EBITDA más dividendos de 3.16x y un ratio EBITDA/gastos financieros de 4.97x al cierre del año 2015, los cuales son niveles adecuados para la empresa.

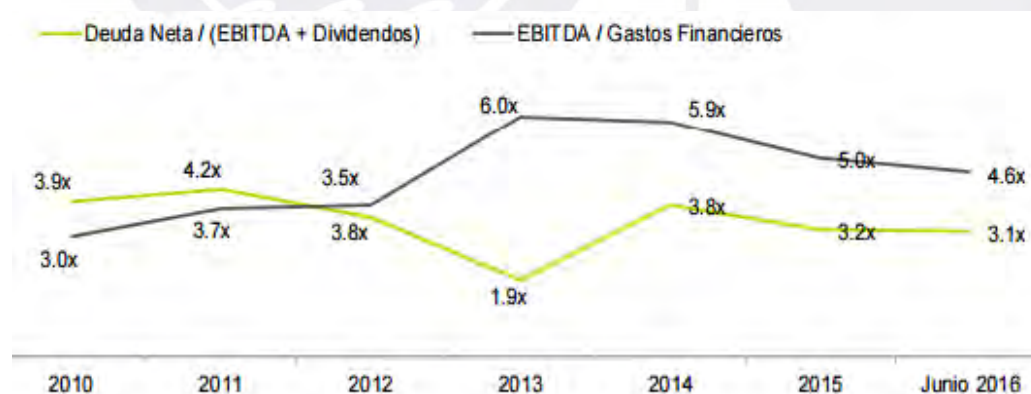


Figura 15. Niveles de endeudamiento del Grupo Argos.

Tomado de “Presentación Corporativa del Segundo Trimestre del 2016 de Argos,” Argos, 2016e, p. 17.

Asimismo, la empresa muestra un balance adecuado en las monedas de endeudamiento alineado con las divisas en las que reciben sus ingresos, teniendo un nivel balanceado: 65% de su deuda en dólares estadounidenses y el porcentaje restante en pesos colombianos, con tasas promedio de 2.6% y 10%, respectivamente (Argos, 2016c). Se observa el perfil de la deuda de la empresa en la Figura 16, con vencimientos importantes en el 2019 y 2020, así como un perfil de deuda maduro que alcanza en bonos al 2031. Con respecto a ello, Fitch Ratings (2016) señala que la empresa mantiene ratios de liquidez apropiados como resultado de una estructura manejable de amortización de la deuda financiera.

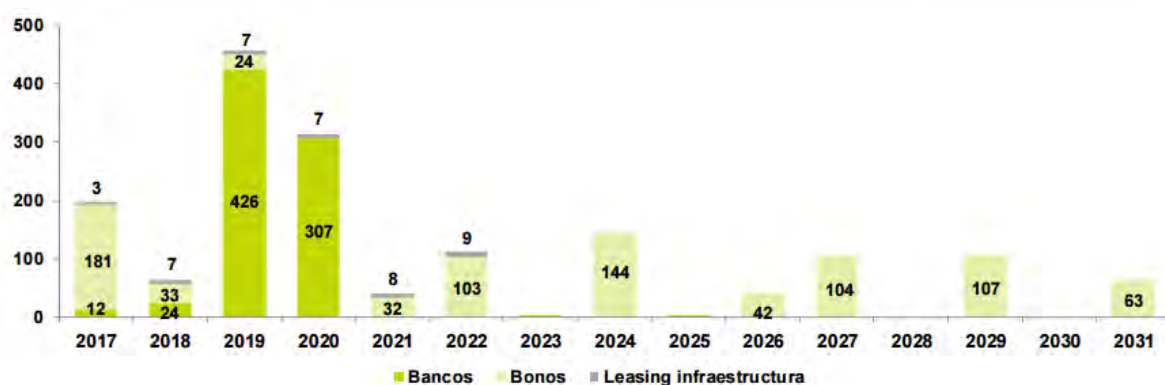


Figura 16. Perfil de deuda de Cementos Argos (cifras en millones de dólares estadounidenses) Adaptado de “Presentación Corporativa del Segundo Trimestre 2016 de Argos,” Argos, 2016e, p. 18.

Este perfil de endeudamiento le permite afrontar el mercado norteamericano en recuperación, en el que se ha observado que la construcción de viviendas ha retomado los niveles pre crisis. Sin embargo, el endeudamiento de mediano plazo que tiene con el sistema bancario se concentra en vencimientos para los años 2019 y 2020, lo cual podría representar un estrés importante para la compañía. Por ello, una de las alternativas a evaluar es el re perfilamiento de la deuda por una con un periodo de madurez mayor que le permita continuar su expansión estratégica.

La calificación de deuda es de AA+ (Fitch) y AAA (Standard & Poor's), con perspectiva positiva en ambos casos. Ello se sustenta en la efectividad de la estrategia empleada por la compañía, así como la consistencia de su implementación por parte de sus directivos (Standard & Poor's, 2015). Asimismo, Fitch Ratings (2016) indicó que dicha calificación refleja la calidad crediticia de su portafolio de inversiones, la diversificación de sus flujos de dividendos recibidos, adecuados índices de liquidez, así como su habilidad para mantener niveles bajos del ratio préstamo-valor en su portafolio (conocido en inglés como Loan To Value –LTV), la cual está dentro de un rango conservador (entre 6% y 10%). Cabe resaltar que el ratio LTV es calculado a partir del monto del gravamen hipotecario dividido entre el valor tasado de la propiedad, donde se cumple que, a mayor ratio LTV, el crédito será asignado con un mayor riesgo de default (Vasicek, 2002).

Los principales riesgos que enfrenta Argos son la tasa de interés, el riesgo de mercado, el riesgo de inflación, el riesgo al tipo de cambio, así como riesgos operacionales relacionados a las relaciones laborales y medio ambientales. El riesgo de tasa de interés se produce debido a la existencia de bonos que tienen una tasa de interés variable, DTF más un spread. Esta exposición es menor dentro del portafolio y se encuentra mitigada por el uso de derivados financieros de la empresa para cubrir su posición ante cambios de las tasas. Sin embargo, un riesgo que sí es importante al que está expuesto es el riesgo de inflación, ya que el 95% de sus bonos tiene una tasa facial de Índice de Precios al Consumidor (IPC) más un spread, haciéndolos vulnerables al ciclo económico colombiano (Standard & Poor's, 2015).

En términos de riesgo de tipo de cambio, la empresa mantiene una “cobertura natural” al tener una deuda en las monedas funcionales de la misma alineada a la proporción de los ingresos. Adicionalmente, la empresa es activa en el mercado de derivados financieros para lograr cubrir

sus exposiciones. En detalle, al igual que en el caso de UNACEM, la empresa utiliza swaps de tipo de interés de moneda cruzada (conocidos en inglés como *cross currency interest rate swap*) y contratos forward con el fin de realizar coberturas, sin intenciones especulativas (Argos, 2016c).

Por último, en términos de riesgos operacionales, estos se relacionan principalmente con el ámbito laboral ante la existencia de un sindicato importante con poder de negociación y representatividad a nivel nacional, el cual tiene una búsqueda continua de mejoras en las condiciones de trabajo. Sin embargo, la empresa cuenta con un manejo adecuado de su relación con los trabajadores buscando minimizar este riesgo: como evidencia de ello, fueron la primera empresa en Colombia en recibir el sello de equidad de género por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y obtuvieron el posicionamiento del cuarto lugar otorgado por el Instituto Great Place to Work (Argos, 2016a).

Asimismo, otro riesgo operacional importante es el relacionado con el medio ambiente, ya que dentro de sus operaciones se contempla la explotación de caliza y carbón como parte de su estrategia de integración vertical, la cual le otorga una ventaja competitiva interesante dentro del mercado. En ese sentido, el mantenimiento de sus licencias de funcionamiento es de vital importancia, con lo cual cuenta con una sólida área legal encargada de todos los temas regulatorios para adelantarse a cualquier problema (Argos, 2016c).

Luego del análisis de la estructura de capital realizado previamente, se ha obtenido los siguientes resultados: UNACEM tendría un óptimo de capital con una concentración de deuda en el rango entre el 60% y 70% (ver Tabla 32); mientras que, en el caso de Cementos Argos, dicho óptimo se obtendrían con una concentración de deuda entre el 50% y el 60% (ver Tabla 33).

Tabla 32

Estructura óptima de capital - UNACEM

Kd	Kd(t-1)	Riesgo País	Beta desapalancada	Beta apalancado	Rf	Prima de mercado	Tasa de Impuesto	Retorno del accionista	Deuda	Capital	WACC USD	WACC PEN
5.6%	3.5%	2.5%	0.63	0.67	2.2%	6%	37%	8.70%	10%	90%	8.2%	8.71%
5.6%	3.5%	2.5%	0.63	0.73	2.2%	6.0%	37.0%	9.04%	20%	80%	7.9%	8.46%
5.6%	3.5%	2.5%	0.63	0.80	2.2%	6.0%	37.0%	9.46%	30%	70%	7.7%	8.20%
5.6%	3.5%	2.5%	0.63	0.89	2.2%	6.0%	37.0%	10.03%	40%	60%	7.4%	7.95%
5.6%	3.5%	2.5%	0.63	1.03	2.2%	6.0%	37.0%	10.82%	50%	50%	7.2%	7.69%
5.9%	3.7%	2.5%	0.63	1.23	2.2%	6.0%	37.0%	12.01%	60%	40%	7.0%	7.57%
6.8%	4.3%	2.5%	0.63	1.56	2.2%	6.0%	37.0%	14.00%	70%	30%	7.2%	7.74%
7.3%	4.6%	2.5%	0.63	2.22	2.2%	6.0%	37.0%	17.97%	80%	20%	7.3%	7.81%

Nota. Kd = costo de la deuda antes de impuestos; Kd = costo de la deuda después de impuestos, Rf=tasa libre de riesgo, USD= dólares estadounidenses, COP = pesos colombianos. Elaboración propia.

Tabla 33 *Estructura óptima de capital - Cementos Argos**Estructura óptima de capital – Cementos Argos*

Kd	Kd(1-t)	Riesgo País	Beta desapalancada	Beta apalancado	Rf	Prima de mercado	Tasa de Impuesto	Retorno del accionista	Deuda	Capital	WACC USD	WACC COP
4.8%	3.5%	2.2%	0.72	0.78	2.2%	6%	27%	9.17%	10%	90%	8.6%	9.1%
4.8%	3.5%	2.2%	0.72	0.85	2.2%	6.1%	27.1%	9.62%	20%	80%	8.4%	8.9%
4.8%	3.5%	2.2%	0.72	0.95	2.2%	6.1%	27.1%	10.19%	30%	70%	8.2%	8.7%
4.8%	3.5%	2.2%	0.72	1.07	2.2%	6.1%	27.1%	10.96%	40%	60%	8.0%	8.5%
5.2%	3.8%	2.2%	0.72	1.25	2.2%	6.1%	27.1%	12.03%	50%	50%	7.9%	8.4%
6.1%	4.4%	2.2%	0.72	1.51	2.2%	6.1%	27.1%	13.64%	60%	40%	8.1%	8.6%
6.6%	4.8%	2.2%	0.72	1.95	2.2%	6.1%	27.1%	16.32%	70%	30%	8.2%	8.8%
7.3%	5.3%	2.2%	0.72	2.82	2.2%	6.1%	27.1%	21.68%	80%	20%	8.6%	9.1%

Nota. Kd = costo de la deuda antes de impuestos; Kd = costo de la deuda después de impuestos, Rf=tasa libre de riesgo, USD= dólares estadounidenses, COP = pesos colombianos. Elaboración propia.

2.3.2. Análisis de posible emisión de acciones o recompra de acciones

La emisión de acciones es una de las fuentes de financiamiento utilizadas por las empresas. Chemmanur y Fulghieri (1999) han desarrollado un modelo con respecto al momento en que una empresa decide financiar sus proyectos a través de una emisión pública de acciones, considerando la ausencia de una amplia literatura en torno al trade-off de las empresas que eligen entre financiarse de manera privada o convertirse en públicas. Los autores se enfocan en tres diferencias esenciales que caracterizan a las empresas públicas: (i) mayor diversificación de accionistas en empresas públicas, evitando la concentración del poder de negociación en un grupo pequeño de grandes accionistas; (ii) la necesidad de convencer a un grupo mayor de accionistas que valen la pena los proyectos presentados por la empresa; y (iii) el precio de la acción se vuelve una información pública, lo cual implica que la magnitud de los costos totales involucrados en la valoración externa de los proyectos de la empresa será reducida en cierta medida por inversionistas clasificados como “poco sofisticados”. El modelo desarrollado por los autores concluye que el tiempo óptimo para ejecutar el proyecto por medio del financiamiento público será cuando maximice el resultado del flujo de caja esperado de implementar el proyecto, restándole el costo de esperar para implementarlo. En este acápite se darán a conocer las actuales políticas que manejan ambas empresas, así como lo ocurrido en los últimos años en lo correspondiente a los conceptos de acciones, reservas legales y distribución de dividendos.

UNACEM

Según la Unión Andina de Cementos (2016), el capital social asciende a 1'646,503,408 soles al cierre de diciembre del 2015, el cual se ha mantenido sin cambios desde el año 2012. Antes de dicho periodo, el capital social se incrementaba por la capitalización de resultados acumulados acordados en la respectiva Junta General de Accionistas. Asimismo, tal como se

indica en Ernst & Young (2012), en la sesión de directorio celebrada el 19 de agosto del 2011, la empresa decidió canjear la totalidad de las acciones de inversión (99,773) por acciones comunes a un valor nominal de 1.39 soles por acción. Esto generó que dichas acciones ingresen al capital social por concepto de canje de acciones de inversión. El detalle de la evolución en la composición del patrimonio se encuentra en la Tabla 34. Por ello, actualmente el capital social está conformado al 100% de acciones comunes (1,646,503,408 acciones con un valor nominal por acción de un sol), donde la propiedad se distribuye de la siguiente forma: Sindicato de Inversiones y Administración S.A. – SIA (43.38%), Inversiones Andino (24.29%), Administradoras de Fondos de Pensiones – AFP (22.26%) y Otros (10.07%)

Tabla 34

Patrimonio UNACEM 2010 - 2015

Patrimonio (denominados en miles de soles)	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Capital social	756,996	1,185,703	1,646,503	1,646,503	1,646,503	1,646,503
Acciones de inversión	97,787					
Reserva legal	129,686	151,085	249,728	270,203	299,214	312,273
Resultados no realizados	-51,502	-6,529	-5,011	-1,678	-164	331
Resultado acumulado	161,701	413,228	1,051,549	1,298,354	1,388,466	1,579,902
Resultado neto de ejercicio	177,782	221,265	359,794	204,742	290,113	130,586
Diferencias de conversión	-40,005					

Total patrimonio 1,232,445 1,964,752 3,302,563 3,418,124 3,624,132 3,669,595

Nota. Adaptado de “Estados Financieros al 31 de diciembre de 2011 y de 2010 junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2012, Lima, Perú: Autor; de “Estados Financieros al 31 de diciembre de 2013 y de 2012 junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2014, Lima, Perú: Autor; y de “Estados Financieros al 31 de diciembre del 2015 y de 2014 junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2016, Lima, Perú: Autor.

Por otro lado, en referencia al pago de dividendos a los accionistas de la empresa, la Junta General de Accionistas, realizada en marzo del 2015, estableció una nueva política que entró en vigencia a partir de ese año: distribución de dividendos trimestral en efectivo, en un rango entre 0.01 y 0.02 soles por acción y con cargo a las utilidades acumuladas del año

precedente. Cabe resaltar que el directorio tendrá la facultad de distribuir dichos dividendos trimestrales en efectivo, considerando el cumplimiento de las obligaciones financieras contractuales (denominadas *covenants* financieros), así como la situación de liquidez de UNACEM. (Superintendencia del Mercado de Valores, 2015).

La empresa cotiza en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) desde finales del año 1994 y, a la fecha, tiene una cotización de S/. 2.40 (27/01/2017). Se observa una recuperación en el precio tras la caída durante el periodo enero 2014 – marzo 2016 (ver Figura 17), afectado principalmente por un componente especulativo en la valorización al considerar el tamaño y la liquidez de la plaza bursátil local.

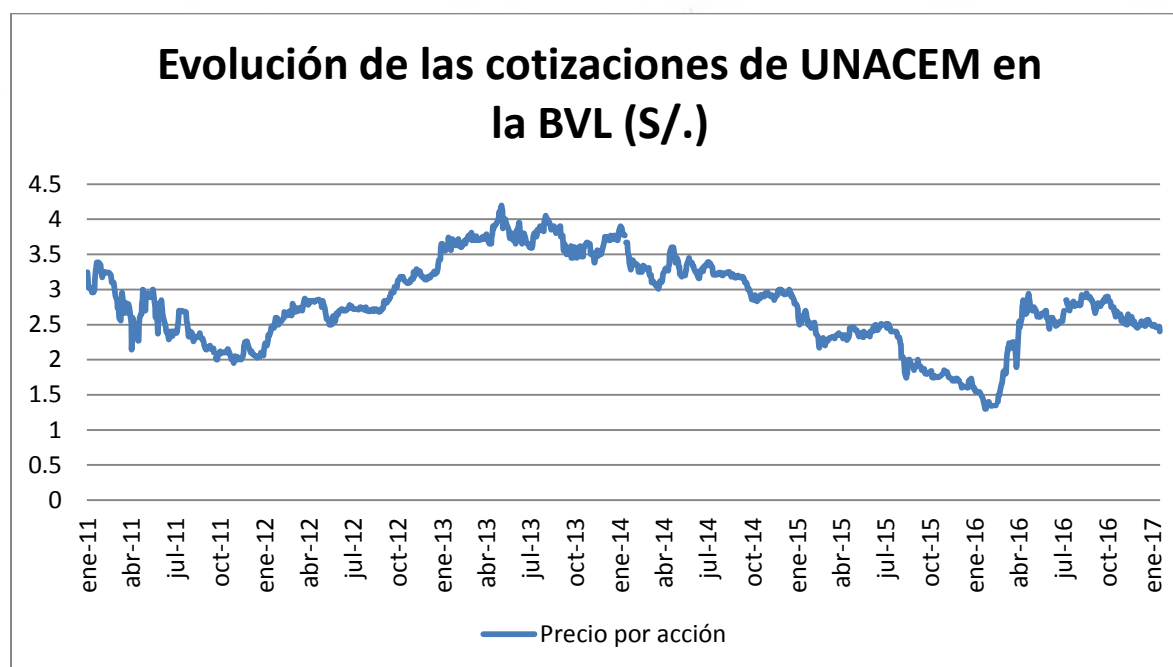


Figura 17. Evolución de las acciones de UNACEM en la BVL 2011-2017

Tomado de “Empresas con Valores Listados: Unión Andina de Cementos S.A.A. – UNACEM,” por la Bolsa de Valores de Lima (BVL), 2017.

(http://www.bvl.com.pe/inf_cotizaciones23900_VU5BQ0VNQzE.html)

Asimismo, según los últimos hechos relevantes, no existirían planes en el corto y mediano plazo para una emisión o *tender offer* de acciones. Ello se sustenta en que el SIA es el

principal propietario de UNACEM (representa el interés mayoritario de Cementos Lima S.A.) y, al mismo tiempo, brinda el servicio de gerencia general a la empresa.

ARGOS

Si bien el año 2015 se consideró uno de alta volatilidad, Argos (2016c) señaló que su acción (Cementos Argos) tuvo un desempeño superior al del índice referencial COLCAP, el cual registró una pérdida anual de 23.7% mientras que las acciones preferentes y ordinarias de Cementos Argos solo registraron reducciones de 2.6% y 4.7%, respectivamente. Este resultado evidencia el reconocimiento por parte de los inversionistas de las ventajas de Cementos Argos al tener una mayor diversificación de los ingresos en mercados con distintos ciclos económicos. En la Figura 18, se observa la evolución de la cotización de las acciones ordinarias de Cementos Argos.

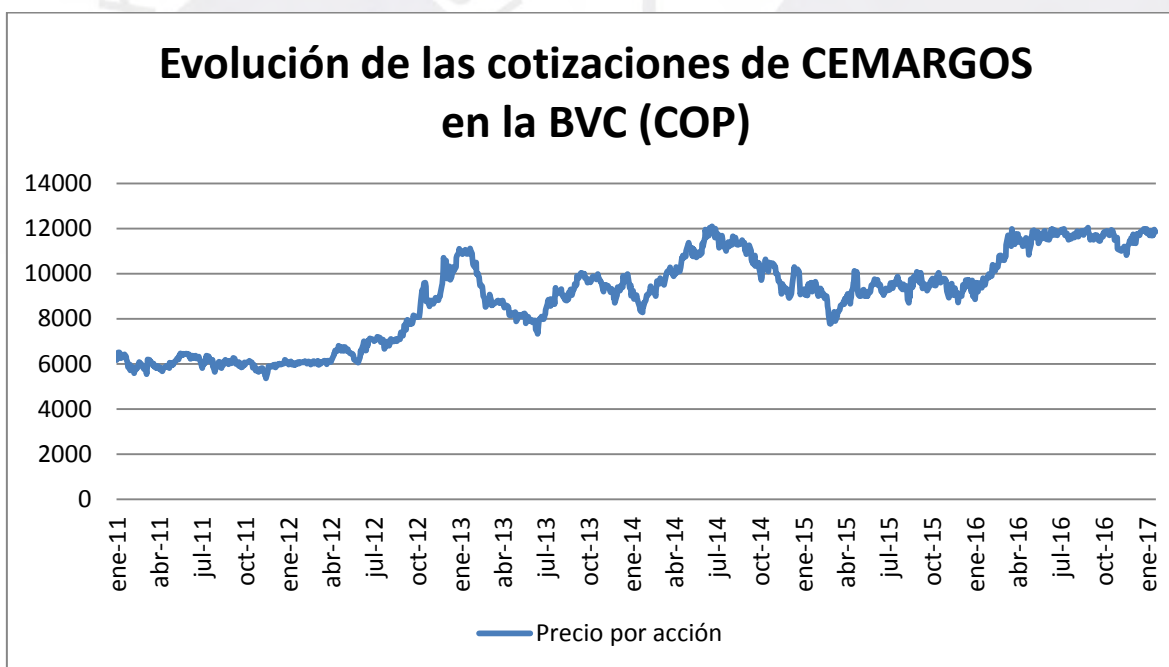


Figura 18. Evolución de las acciones de Cementos Argos en la BVC 2011 – 2017. Tomado de “Lista de Emisores: Cementos Argos S.A.,” por la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), 2017 (<http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones>)

Cabe resaltar que actualmente se encuentran 1'151,672,310 acciones ordinarias en circulación y 63,575,575 acciones ordinarias readquiridas. Por otro lado, se emitieron acciones preferenciales por 209,197,850 durante marzo del 2013, las cuales reciben un pago de dividendos preferencial y sin derecho a voto. En la Tabla 35, se resumen los pagos de dividendos en los últimos ocho años, los cuales se realizan en efectivo y en cuatro cuotas trimestrales.

Tabla 35

Pago de dividendos 2008-2015 – Cementos Argos

Año	Fecha de declaración	Dividendo anual por acción (COP)
2008	24 de marzo de 2009	\$121
2009	19 de marzo de 2010	\$126
2010	18 de marzo de 2011	\$132
2011	23 de marzo de 2012	\$140
2012	15 de marzo de 2013	Acción ordinaria: \$154 Acción preferencial: \$231
2013	21 de marzo de 2014	Acción ordinaria: \$166 Acción preferencial: \$231
2014	20 de marzo de 2015	Acción ordinaria: \$178 Acción preferencial: \$231
2015	28 de marzo de 2016	Acción ordinaria: \$178 Acción preferencial: \$208

Nota. Adaptado de “Política de Dividendos,” por Argos, 2016c.
(<http://www.argos.co/ir/informacion-financiera/dividendos>)

2.3.3. Análisis de posible emisión de deuda y categorización de riesgo de la misma

Con el fin de construir posibles estructuras de financiamiento a través de instrumentos de deuda de corto y largo plazo, se realizará inicialmente un diagnóstico de las líneas bancarias, así como de los valores y títulos que mantienen las empresas.

UNACEM

Actualmente, UNACEM mantiene líneas de crédito con BBVA Continental, Interbank y Banco de Crédito del Perú (BCP), principalmente correspondientes a pagarés. En detalle, a diciembre del 2015, la empresa registraba saldos de pagarés bancarios por S/. 786,816,000 soles, equivalente al 19% del pasivo financiero. Estos pagarés bancarios tienen tasas de interés fijas

dentro del rango entre 2.88% y 5.90%, cuyos fondos fueron destinados a capital de trabajo. En similar representación sobre el total de la deuda financiera, se encuentran los préstamos bancarios (18%), cuyo saldo al cierre del año 2015 fue de S/. 725,570,000 soles. Cabe resaltar que la mayoría de dichas obligaciones vencen en los años 2017 y 2018, con tasas de interés fijas anuales dentro del rango entre 5.25% y 6%, a excepción del préstamo otorgado por Bank of Nova Scotia, el cual mantiene una tasa variable creciente entre 1.95% y 2.35% sobre la tasa referencial Libor de tres meses y tiene como vencimiento setiembre del 2018.

Sin embargo, la mayor participación en el pasivo financiero lo componen la emisión de bonos, con una representación del 57% en dicha partida al cierre del año 2015. Ernst & Young (2016) resume las siguientes emisiones vigentes de los programas de bonos corporativos: (i) emisión de bonos internacionales en octubre del 2014 por US\$ 625 millones de dólares estadounidenses a una tasa de interés anual de 5.875% y con vencimiento en octubre del 2021; (ii) emisión de bonos corporativos por S/. 60 millones de soles en marzo del 2013 a una tasa de interés anual de 4.9375% y a un plazo de siete años; (iii) emisión de bonos corporativos por S/. 60 millones de soles en marzo del 2013 a una tasa de interés anual de 5.15625% y a un plazo de diez años; (iv) emisión de bonos corporativos por S/. 60 millones de soles en diciembre del 2013 a una tasa de interés anual de 5.5625% y a un plazo de tres años; y (v) la tercera emisión del primer programa de bonos corporativos de Cemento Andino por US\$ 28 millones de dólares estadounidenses en enero del 2010 a un plazo de ocho años y una tasa de interés anual de 6.25%. En la Tabla 36 se observa el detalle de los términos y condiciones de las emisiones mencionadas anteriormente, junto con su saldo a diciembre del 2015.

Tabla 36

Detalle de emisiones corporativas de UNACEM

Concepto	Interés anual (%)	Vencimiento	Saldo a dic. 2015
Emisión internacional	5.875%	Octubre 2021	S/. 2.133 MM
1° emisión – II Programa	4.9375%	Marzo 2020	S/. 60MM
2° emisión – II Programa	5.1563%	Marzo 2023	S/. 60MM
3° emisión – II Programa	5.5625%	Diciembre 2016	S/. 60MM
Prog. Cemento Andino	6.25%	Enero 2018	S/. 48MM

Nota. Tomado de “Estados financieros al 31 de diciembre del 2015 y de 2014 junto con el dictamen de los auditores independientes: Unión Andina de Cementos S.A.A.,” por Ernst & Young, 2016, p. 44. Lima, Perú: Autor.

Cabe resaltar que dichos programas de bonos corporativos tienen *covenants* financieros que la empresa debe de cumplir y son calculados de manera trimestral. Como resultado del incremento de la deuda tras la emisión de los bonos internacionales, la Asamblea General de Obligacionistas otorgó dispensas para el Ratio de Cobertura del Servicio de Deuda y el Ratio de Liquidez, las cuales estuvieron vigentes hasta septiembre del 2016.

ARGOS

La empresa ha mantenido un programa activo de emisión de bonos con el fin de mantener una estructura equilibrada de capital, en línea con el plan de crecimiento de la empresa. Al cierre del año 2015, Argos mantenía 2,176,916 millones COP por concepto de bonos en circulación, cuyo detalle se encuentra en la Tabla 37.

Tabla 37

Detalle de emisiones corporativas de Cementos Argos

Concepto	Interés anual (%)	Vencimiento	Saldo a dic. 2015
Emisión 2005	IPC + 3.17%	noviembre 2017	290,000 MM COP
Emisión 2007	IPC + 5.25%	febrero 2019	150,000 MM COP
Emisión 2009	IPC + 6.00%	abril 2016	114,943 MM COP
Emisión 2009	IPC + 6.30%	abril 2019	70,360 MM COP
Emisión 2009	IPC + 7.19%	abril 2024	229,530 MM COP
Emisión 2012	IPC + 3.80%	mayo 2018	97,022 MM COP
Emisión 2012	IPC + 4.24%	mayo 2022	299,896 MM COP
Emisión 2012	IPC + 4.50%	mayo 2027	303,082 MM COP
Emisión 2014	5.59%	noviembre 2016	97,618 MM COP
Emisión 2014	IPC + 3.80%	noviembre 2024	190,675 MM COP
Emisión 2014	IPC + 4.21%	noviembre 2029	311,707 MM COP

Nota. Tomado de “Informe anual 2015: Argos S.A.”, por Argos, 2016c, p. 146. Medellín, Colombia: Autor

2.3.4. Esquema y análisis comparativo

En la Tabla 38 se realiza un resumen comparativo de los indicadores más relevantes que se analizarán a continuación.

Tabla 38 *Indicadores comparativos 2015: UNACEM y Cementos Argos**Indicadores comparativos 2015: UNACEM y Cementos Argos*

	UNACEM	Cementos Argos
Margen EBITDA (%)	48.0%	19.2%
Margen Neto (%)	6.7%	7.0%
Ratio Pasivo/Patrimonio (veces)	1.6	1.0
Ratio Deuda/EBITDA (veces)	5.3	3.6
Ratio Deuda neta /EBITDA (veces)	5.1	3.1
Ratio P/E (veces)	43.8	26.1
Div. Yield (%)	2.3%	0.8%
FCF Yield (%)	11.2%	8.2%
ROA (%)	1.5%	3.2%
ROE (%)	3.6%	6.9%

Nota. Tomado de “Estados Financieros al 31 de diciembre del 2015 y de 2014 junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2016, Lima, Perú: Autor; y de “Informe anual 2015: Argos S.A.”, por Argos, 2016c. Medellín, Colombia: Autor

Avolio, Francis, Schipper, Stickney y Weil (2012), definen el EBITDA como:

- Un indicador que analiza la capacidad de generar caja por parte de la empresa considerando las cuentas del Estado de Ganancias y Pérdidas que pertenecen al negocio fundamental de la empresa
- El EBITDA es un indicador útil cuando se trata de comparar empresas, pues elimina distorsiones producidas por cuentas que no dependen de la marcha de estas. Cuanto mayor es el indicador, en una muestra de distintas empresas, mayor es la eficacia operativa. (2012, p.276)

Para el presente trabajo, se observa que el margen EBITDA de UNACEM es superior al registrado por Cementos Argos al cierre del año 2016, por lo que se muestra una mayor eficiencia operativa. Sin embargo, con respecto a esta última, se espera que el EBITDA se incremente para el 2017, estimando un margen EBITDA de alrededor de 21% y sustentado por una mayor contribución de las operaciones que mantiene en Estados Unidos. Asimismo, los ratios de rentabilidad (ROA y ROE) son superiores en Cementos Argos al compararlo con UNACEM.

Por otro lado, si analizamos el ratio de cobertura en relación a los gastos financieros, podemos observar que ambas empresas disponen de caja suficiente para cubrir los intereses por financiamiento (ver Figura 19). En ambas empresas, se puede observar que son rentables para sus accionistas, a pesar de que tanto UNACEN como Cementos Argos realizaron importantes inversiones para la compra de empresas en los últimos años, lo cual generó un incremento en los niveles de deuda.

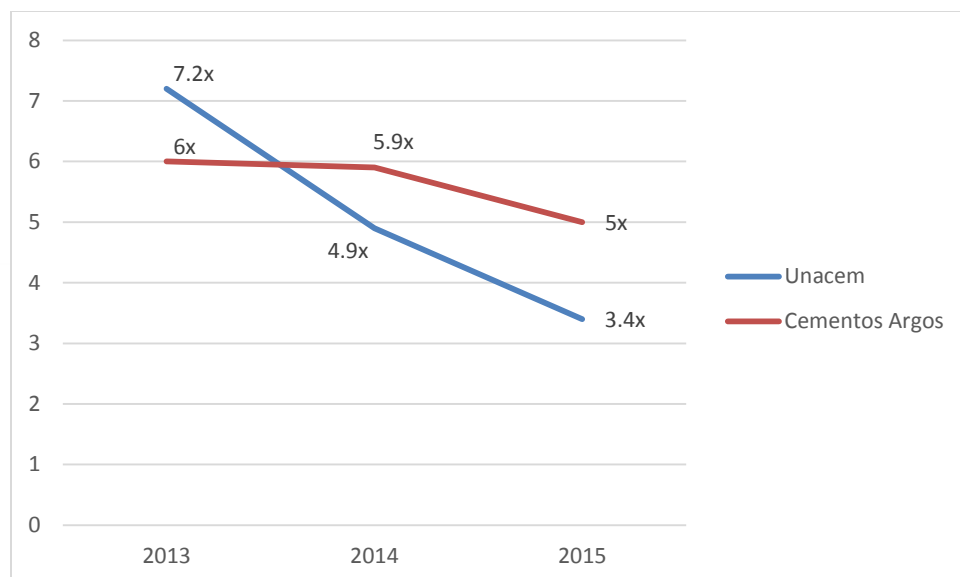


Figura 19. Evolución del ratio EBITDA/Gastos financieros de UNACEM y Cementos Argos
Adaptado de “Presentación Corporativa del Segundo Trimestre del 2016 de Argos”, por Argos, 2016e; de “Unión Andina de Cementos S.A.A. – UNACEM (informe anual)”, por Apoyo & Asociados, 2016.Lima, Perú: Autor.

2.4. Análisis de capital de trabajo

Preve y Sarria-Allende (2010) definen al capital de trabajo como una medida de solvencia de una empresa, es decir, como la capacidad para hacer grandes compras y aprovechar los descuentos en gran escala, así como la capacidad para atraer clientes al ofrecer condiciones de crédito ventajosas. En otras palabras, el capital de trabajo determina el manejo eficiente de los activos y pasivos corrientes de la empresa.

2.4.1. Óptimos de capital de trabajo

UNACEM

Al analizar la calidad de los activos, la mayoría de las cuentas se encuentran concentradas en la parte no corriente: al cierre del 2015, este representaba el 87.3% del activo total. Cabe resaltar que la empresa tiene como principal actividad la producción de diversos tipos de cementos y de clinker. Por ello, el activo fijo neta representa, en promedio, el 47% del balance general. Ernst & Young (2016) resalta la inclusión de los siguientes activos dentro de esta

cuenta: (i) planta de Atocongo, ubicada en Lima y con una capacidad de producción anual de 5.5 millones de toneladas métricas de cemento y de 4.8 millones de toneladas métricas de clínker; y (ii) planta de Condorcocha, ubicada en Junín y con una capacidad de producción anual de 2.8 millones de toneladas métricas de cemento y de 1.9 millones de toneladas métricas de clínker. Cabe resaltar que la primera planta mantiene una central térmica con una capacidad de 41.75 MW, denominada “Generación Eléctrica de Atocongo”.

Por otro lado, la empresa distribuye la comercialización de sus productos en dos unidades de negocios con la siguiente participación del total de despacho: (i) cemento embolsado (75%) y (ii) cemento a granel (25%). Cabe resaltar que cuenta con los siguientes canales de distribución: canal ferretero tradicional y canal ferretero moderno.

En lo que se refiere a la liquidez, la empresa ha registrado ratios de liquidez corriente ligeramente por encima de uno en los periodos 2013 y 2014, mientras que al cierre del último año analizado (2015) se observa un aumento de hasta el 1.32x de este ratio. Cabe resaltar que estos ratios han cumplido con el covenant de liquidez incorporado en el primer programa de bonos corporativos de Cemento Andino.

Con respecto a los indicadores de rentabilidad y eficiencia, las ventas se mantuvieron estables al cierre del 2015 al registrar un ligero aumento de 0.91% con respecto al 2014, impulsado por un mayor precio promedio de los productos que Unacem comercializa. Sin embargo, se redujeron tanto la producción de cemento como de clínker, en línea con la menor demanda local ante la coyuntura económica actual. Asimismo, el costo de ventas aumentó por la partida de otros gastos de fabricación, lo que generó una reducción del margen bruto en 3.98%. Por otro lado, el resultado operacional fue de 751 millones de soles al cierre del 2015 (+24% con respecto al 2014), lo que refleja eficiencias operativas alcanzadas, así como el registro de

ingresos por dividendos recibidos de Inversiones Imbabura, concepto que no se percibió durante el 2014.

Con respecto a la deuda financiera, la emisión de bonos internacionales a finales del 2014 se vio reflejada en un aumento de los gastos financieros en el estado de resultados de la empresa. Por ello, tal como lo indica Apoyo & Asociados (2016), la posición pasiva en moneda extranjera asciende a 790 millones de dólares estadounidenses al cierre del 2015, lo que afecta al 97% de los pasivos denominados en dólares estadounidenses americanos y al 54.17% del total de pasivos. Al considerar las partidas explicadas anteriormente, la utilidad neta de Unacem fue de 130.59 millones de soles, con lo cual se redujo en 56% con respecto al cierre del año 2014.

Se han determinado los días de cobranza y de pagos (ventas y compras históricas) teniendo como resultado que los días de cobranza son 16 y los días de pago 44 (promedio de información histórica). Para determinar los días de cobranzas y pagos, se eliminan aquellas partidas que no corresponden al giro del negocio o que no serán recurrentes dentro de las operaciones de la compañía.

ARGOS

Al analizar la calidad de activos, se observa una composición similar a la de Unacem, debido a que la proporción no corriente del activo total concentra la mayor parte de las cuentas: al cierre del 2015, correspondía al 86.4% del balance general. Asimismo, el activo fijo neto representa el 43% del activo total, lo cual justifica su capacidad total instalada de cemento de alrededor de 23 toneladas métricas anuales y de 18 millones de metros cuadrados en lo referente a premezclas.

2.4.2. Esquema y análisis comparativo

Para analizar la gestión del capital de trabajo, se revisó el Ciclo de Conversión de Efectivo (CCE). En la Tabla 39 se observa que el periodo promedio de pago (PPP) de UNACEM para el año 2015 es de 49 días y se ha mantenido constante respecto de los periodos anteriores, a excepción del periodo 2012. Además, con respecto al periodo promedio de inventario (PPI) del año 2015, este indicador ha venido creciendo desde el año 2012 de 167 días a 258 días, lo que nos indica que UNACEM está rotando lentamente sus inventarios, situación que obedece a la desaceleración económica y a su efecto en el sector. En cuanto al periodo promedio de cobro (PPC), este indicador presenta una variación significativa durante el periodo 2012-2015. Analizando los indicadores en su conjunto, se puede concluir que el mejor indicador del ciclo de efectivo fue el del 2012.

Si se analizan los periodos 2014-2015 en ambas empresas (ver Tabla 41), se puede visualizar que UNACEM presenta un indicador de gestión más holgado, en lo que respecta al PPP y PPC, al registrar 49 y 13 días, respectivamente. A pesar de ello, Argos muestra mayor eficiencia en el manejo del efectivo, apoyado por una mejor administración de inventarios que deben ir de la mano con eficientes procesos de producción y distribución. El ciclo de efectivo de la empresa Argos se encuentra entre la quinta y sexta parte del plazo que utiliza UNACEM en hacer líquidas sus operaciones.

Tabla 39

Ratios de Gestión UNACEM 2012-2015 (en días)

Ratio	2012	2013	2014	2015	Mejor
Periodo promedio de pago	66	50	39	49	66
Periodo promedio de inventario	167	202	255	258	167
Periodo promedio de cobranza	15	13	12	13	12
Ciclo de efectivo	117	165	227	222	117
Ciclo operativo	183	215	267	271	183

Nota. Adaptado de “Estados Financieros al 31 de diciembre de 2013 y de 2012 junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2014, Lima, Perú: Autor; y de “Estados Financieros al 31 de diciembre del 2015 y de 2014 junto con el dictamen de los auditores,” por Ernest & Young, 2015, Lima, Perú: Autor.

Tabla 40

Ratios de Gestión ARGOS 2014-2015 (en días)

Ratio	2014	2015	Mejor
Periodo promedio de pago	63	58	63
Periodo promedio de inventario	45	44	44
Periodo promedio de cobranza	58	49	50
Ciclo de efectivo	40	32	32
Ciclo operativo	103	90	90

Nota. Adaptado de “Informe anual 2015,” por Argos, 2016c, Medellín, Colombia: Autor.

Tabla 41 *Ratios de Gestión 2015: UNACEM y Argos**Ratios de Gestión 2015: UNACEM y Argos (en días)*

Ratio	UNACEM	Argos
Periodo promedio de pago	49	58
Periodo promedio de inventario	258	44
Periodo promedio de cobranza	13	49
Ciclo de efectivo	222	32
Ciclo operativo	271	90

Nota. Adaptado de “Estados Financieros al 31 de diciembre de 2013 y de 2012 junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2014, Lima, Perú: Autor; y de “Estados Financieros al 31 de diciembre del 2015 y de 2014 junto con el dictamen de los auditores,” por Ernest & Young, 2015, Lima, Perú: Autor y de “Informe anual 2015,” por Argos, 2016c, Medellín, Colombia: Autor.

Capítulo III: Reporte Financiero

3.1. Análisis de valor

3.1.1. Inputs de valor

UNACEM

A continuación, se presentan los inputs del modelo, tomados a partir de la información histórica desde 2012 hasta 2015, tal como se muestra en la Tabla 42.

Tabla 42

Input de valor - UNACEM

Input	Datos	Descripción
Rotación de ventas (días)	13	Promedio aritmético 4 años
Rotación de inventarios (días)	256	Promedio años 2014 y 2015 (por la tendencia histórica de incrementar días de inventario)
Rotación de proveedores (días)	49	Promedio Aritmético 4 años
Costo de ventas (%)	48.0	Costo promedio de los años 2014 y 2015, después de inversiones con el objetivo de eficiencia operativa.
Gasto de Venta y Distribución (%)	5.0	Promedio aritmético 4 años
Gasto de Administración (%)	10.0	Promedio 2014 y 2015

Nota. Elaboración propia a partir del balance general y estado de resultados de UNACEM al cierre de los años 2014 y 2015.

Para los supuestos del cálculo del WACC, se han considerado distintas fuentes bibliográficas que reflejan el comportamiento de la compañía, particularmente de la industria cementera en el contexto de la economía de Perú. En la Tabla 43 se presenta una descripción de los inputs empleados y su descripción correspondiente.

Tabla 43

Inputs de valor de UNACEM (WACC y Flujos)

Input	Datos	Descripción
Tasa libre de riesgo (%)	2.20	Rendimiento que se puede obtener libre de riesgo de incumplimiento. Se toman los bonos de referencia a 10 años de Estados Unidos al no existir historia de default.
Riesgo País (%)	2.46	Indicador sobre las posibilidades de un país emergente de no cumplir en los términos acordados con el pago de su deuda externa. Dato tomado JP Morgan contrastado con el MEF
Beta desapalancado de la industria	0.63	Sector de Materiales de Construcción Perú 2016. The Global Industry Classification Standard (GICS®)
Beta apalancado de UNACEM	1.08	Beta desapalancado x $(1 + (1 - t) \times \text{pasivos} / \text{patrimonio})$
Tasa de impuesto (%)	37.00	Decreto Supremo N°179-2004-EF, Artículo 55 (30%), Adicional el 10% del régimen de participación de utilidades de empresas de producción
Prima de mercado (%)	6.00	Dato Damodaran Mercados Emergentes
Capital/Deuda (%)	47.11	Patrimonio sobre deuda financiera (de costo financiero específico)
Costo Deuda desp. De Imp (%)	3.50	Costo financiero promedio ponderado de 5.59%, ajustado a la tasa impositiva del 37%
WACC (%)	7.10	$w_d \times r_d (1-t) + w_e \times r_e$
WACC (%) Ajustado	7.62	Inflación de Perú 3% (soles) e inflación de Estados Unidos 2.5% (dólares estadounidenses)

Nota. Elaboración propia a partir del balance general y estado de resultados de UNACEM al cierre de los años 2014 y 2015.

Para la proyección de ingresos durante el año 2016, se proyectó una contracción de 4.3% acorde al comportamiento del sector construcción según cifras de la Cámara de Comercio de Construcción Peruana (2017) y del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Para los años 2017 y 2018, se tiene expectativas de crecimiento de 3.6% y 5.5%, respectivamente,

según el Banco Central de Reserva del Perú (2017). Del 2019 en adelante se considera una tasa de 3.0% de crecimiento estable que sigue con la tendencia moderada del mercado.

Con respecto a otros ingresos, UNACEM recibe dividendos por parte de sus subsidiarias, principalmente de UNACEM Ecuador y UNICON Perú. Durante el 2015 y 2016, UNACEM Ecuador entregó dividendos por 130.7 y 180.7 mil millones de soles respectivamente, mientras que UNICON Perú entregó 30.2 mil millones de soles en el 2016. Adicionalmente, otras subsidiarias entregan dividendos tales como Ferrocarril Central Andino y Generación Eléctrica Atocongo.

La proyección de otros ingresos, relevantes para el flujo en evaluación, está en función al crecimiento del PBI de Ecuador. Se observó una correlación entre ello y el consumo interno de cemento en Ecuador. Además, la estructura de costos de UNACEM Ecuador es similar a la de UNACEM y, en ambos casos, se mantiene un margen EBITDA de alrededor del 40%, resultado de las sinergias derivadas de la adquisición y *know how* del negocio. En función a estas características, se ha proyectado los otros ingresos, dividendos de UNACEM Ecuador, en función al crecimiento del PBI de Ecuador pronosticado por el CEPAL para los años 2016, 2017 y 2018 con tasas de -2.5%, +0.7% y +2%, respectivamente. Para los años posteriores, se ha considerado un crecimiento estable de +2% alineado al crecimiento esperado de largo plazo de Ecuador.

ARGOS

Los ingresos fueron proyectados de acuerdo a la distribución geográfica de la compañía, debido a que los fundamentos de crecimiento son distintos en cada mercado. En el caso colombiano, se ha tomado como input las expectativas de crecimiento del sector construcción para los años 2017 y 2018, mientras que, para los años posteriores, se ha considerado un

crecimiento estable de 4.2%, en línea con el crecimiento esperado de largo plazo del sector. Este dato fue tomado de la información recopilada por el profesor Aswarth Damodaran para la industria de los suplementos de construcción para países emergentes (Damodaran, s.f.).

El mercado de Estados Unidos ha mostrado una recuperación en los gastos de construcción, al alcanzar un ritmo de crecimiento promedio de 12.1%, 9.1% y 1.6% para los casos de gastos residenciales, no residenciales y el sector público, respectivamente (Argos, 2016b). Sobre la base de ello, se proyectó un crecimiento alineado a las expectativas de crecimiento del PBI del sector construcción norteamericano para el año 2017 y 2018, mientras que, para los años posteriores, se considera un crecimiento de 8.9%, en línea con el crecimiento esperado de largo plazo del sector para el país (Damodaran, s.f.).

El mercado de América Central y el Caribe cuenta con proyectos de infraestructura interesantes que podrían generar un crecimiento importante para el mercado de construcción. Adicionalmente, en países como Honduras y Panamá, se han realizado políticas fiscales positivas para la promoción de la infraestructura. En este sentido, los ingresos se consideraron como base de proyección el incremento del PBI para esta zona para el año 2017, así como un crecimiento para los años posteriores de 4.2%, en línea con el crecimiento potencial de largo plazo del sector para economías emergentes (Damodaran, s.f.). En la Figura 20, se puede observar la proyección de los ingresos por cada mercado.

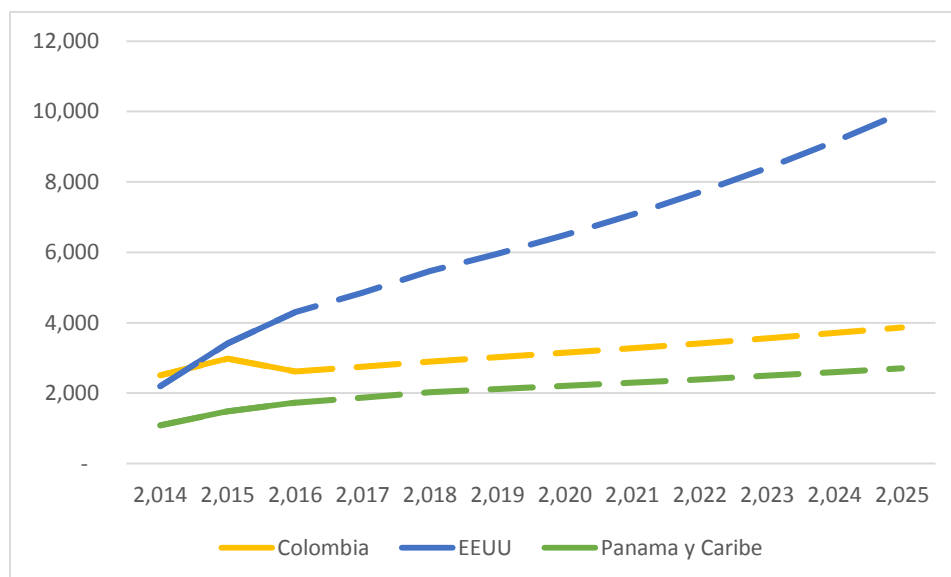


Figura 20. Ingresos reales 2014-2015 y proyecciones 2016 – 2025 de Cementos Argos. Adaptado de “Estados Financieros 2015”, Cementos Argos, 2016c.

Cabe resaltar que un input importante es el costo de venta, en el cual se ha considerado el costo promedio histórico sobre las ventas, sustentado en una evolución constante del mismo (ver Figura 21). Es importante señalar que este es una variable sensible para el futuro, ya que muchos de los esfuerzos recogidos en el proyecto BEST buscan mejorar el margen bruto de la compañía, enfocándose en la eficiencia de las plantas y el manejo de los costos de producción.

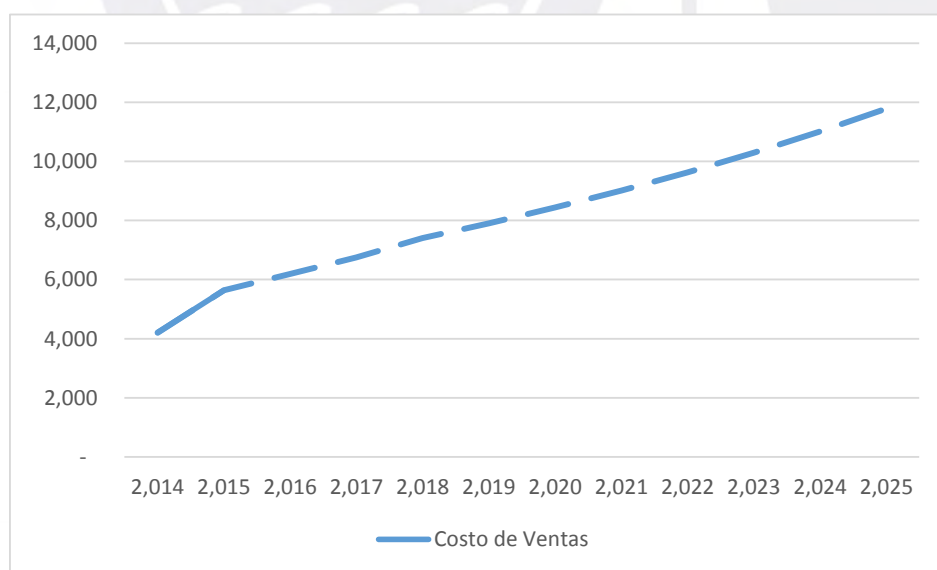


Figura 21. Costos de venta 2014 – 2015 y proyecciones 2016 – 2025. Adaptado de “Estados Financieros 2015,” Argos, 2016c.

Por otro lado, para los gastos administrativos y de ventas, se consideró el promedio histórico sobre las ventas. Al igual que el costo de ventas, estos han mostrado un comportamiento estable (ver Figura 22). Sin embargo, este también es un input a sensibilizar ante el establecimiento de las estrategias de eficiencia en gastos que generarían una disminución de los mismos para los próximos años (Argos, 2016d). Cabe resaltar que estas sinergias internas y proyectos de mejora no han sido consideradas en el escenario base por razones de prudencia en los cálculos.

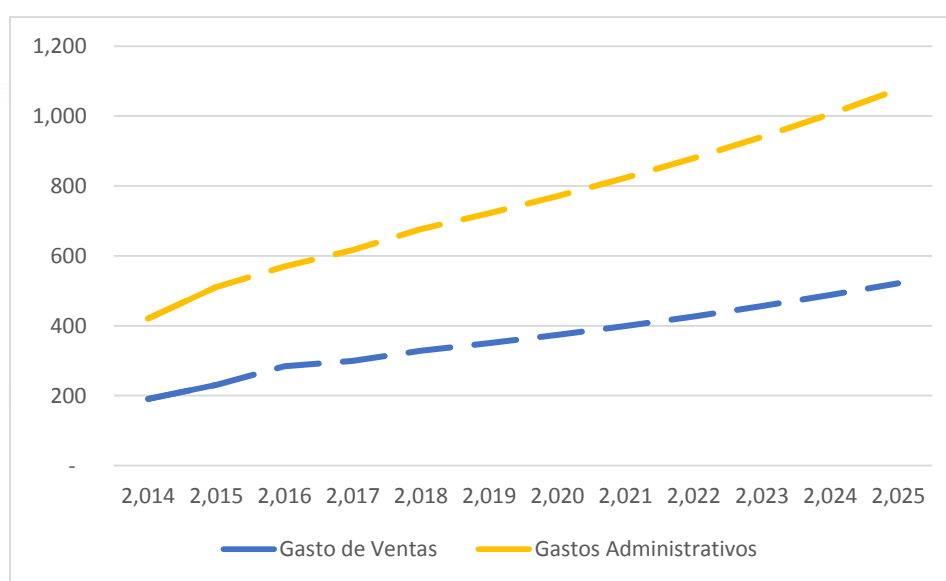


Figura 22. Gastos de ventas y administrativos 2014-2015 y proyecciones 2016-2025. Adaptado de “Estados Financieros 2015,” Argos, 2016c.

El Capex (inversiones en bienes de capitales) de la empresa ha sido tomado de las expectativas oficiales de inversión anunciadas en la última reunión con accionistas: de 200 y 300 millones de dólares estadounidenses americanos para los años 2017 y 2018, respectivamente (Argos, 2016e). Para los años posteriores, se ha considerado el promedio observado en la industria sobre los ingresos (Damodaran, s.f.).

Por otro lado, con respecto al capital de trabajo, se ha considerado la información promedio histórica de las cuentas por pagar, el nivel de efectivo y los días promedio de

inventario de la empresa, sustentado en los comportamientos estables en el tiempo de dichos indicadores. Cabe resaltar que, en el caso de las cuentas por cobrar, se ha observado una mejora importante entre los años 2014 al 2015: al utilizar un criterio de prudencia, se ha considerado el promedio de los últimos años observados, aunque es una variable que se tomará en cuenta para la sensibilización. En la Tabla 43 se presenta un resumen de la información utilizada en la proyección de la compañía mientras que, en la Tabla 45 se detallan los inputs empleados y su descripción correspondiente.

Tabla 44

Input de valor – Cementos Argos

Input	Datos	Descripción
Rotación de ventas (días)	52.9	Promedio años 2014 y 2015
Rotación de inventarios (días)	43.8	Promedio años 2014 y 2015
Rotación de proveedores (días)	60.5	Promedio años 2014 y 2015
Costo de ventas (%)	71.3	Costo promedio de los años 2014 y 2015, sin incluir depreciación y amortización
Gasto de venta y distribución (%)	3.2	Costo promedio de los años 2014 y 2015, sin incluir depreciación y amortización
Gasto de administración (%)	6.5	Costo promedio de los años 2014 y 2015, sin incluir depreciación y amortización

Nota. Elaboración propia a partir del balance general y estado de resultados de Cementos Argos al cierre de los años 2014 y 2015.

Tabla 45

Inputs de valor de Cementos Argos (WACC y Flujos)

Input	Datos	Descripción
Tasa libre de riesgo (%)	2.2	Rendimiento que se puede obtener libre de riesgo de incumplimiento. Se toman los bonos de referencia a 10 años de E.E.U.U. al no existir historia de default.
Riesgo País (%)	2.2	Indicador sobre las posibilidades de un país emergente de no cumplir en los términos acordados con el pago de su deuda externa. Dato tomado de Damodaran (tasa de default ajustada)
Beta desapalancado de la industria	0.72	Beta tomado de Damodaran para la industria de suplementos de construcción
Beta apalancado de Argos	1.07	Beta desapalancado x $(1 + (1 - t) \times \text{pasivos} / \text{patrimonio})$
Tasa de impuesto (%)	27.1	Tasa impositiva neta promedio de la empresa
Prima de Mercado (%)	6.12	Dato Damodaran Mercados Emergentes
Capital/Deuda (%)	39.6	Patrimonio sobre Deuda Financiera (De costo financiero específico)
Costo Deuda desp. De Imp (%)	3.50	Costo financiero promedio ponderado de 4.80%, ajustado a la tasa impositiva del 27.1%
WACC (%)	8.51	$w_d \times r_d (1-t) + w_e \times r_e$, ajustado por inflación en Colombia (WACC calculado en USD, flujos en COP)

Nota. Elaboración propia a partir del balance general y estado de resultados de Cementos Argos al cierre de los años 2014 y 2015.

3.1.2. Valorización de la empresa

La metodología utilizada para la valorización de las empresas fue el de flujo de caja descontado. Esta metodología consiste en el valor presente del flujo de caja de la compañía que es descontado por el costo de capital promedio ponderado. Esta tasa de descuento se compone de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$CCPP = (D / (D + E)) * Kd * (1 - t) + (E / (D + E)) * Ke$$

Donde:

CCPP: Costo de Capital Promedio Ponderado o WACC;

Kd: Costo de la deuda;

(D / (D + E)): Grado de endeudamiento;

t: Tasa impositiva o impuesto a la renta;

Ke: Costo de oportunidad del capital o del accionista; y

(E / (D + E)): Grado de propiedad

Para la obtención del costo de oportunidad del capital (Ke) se tomó en cuenta la metodología desarrollada en Damodaran (2012). Adicionalmente, con la finalidad de adaptar esta metodología para los mercados emergentes, se tomó en cuenta la adaptación del modelo Godfrey-Espinoza (1996), en el que se incluye una tasa de riesgo adicional específica del mercado donde se valoriza. El costo de capital (Ke) se calcula de acuerdo a la siguiente formula:

$$Ke = Rf + \beta_{\text{apalancado}} * (Rm - Rf) + RP;$$

$$\beta_{\text{apalancado}} = \beta_{\text{desapalancado}} * (1 + (1 - t) * (D / E))$$

Donde:

Ke: Costo de oportunidad del capital o del accionista;

Rf: Tasa libre de riesgo;

$\beta_{\text{desapalancado}}$: Beta estimado de la industria;

(Rm – Rf): Prima por riesgo mercado de EE.UU.; y

RP: Tasa de riesgo país

En el caso de la tasa libre de riesgo, se consideró el bono del tesoro norteamericano a diez años, mientras que, para los betas de la industria, se tomó en cuenta las estadísticas obtenidas de Damodaran (s.f.).

UNACEM

La valorización de UNACEM tomó en cuenta el valor presente de los flujos de caja proyectados. En la Tabla 46 se puede observar el cálculo del costo del capital promedio ponderado.

Tabla 46

Costo de capital promedio ponderado (%) - UNACEM

Concepto	Escenario base
Costo de capital promedio ponderado	7.62%
Deuda	52.9%
Patrimonio	47.1%
Ke	11.11%
Kd (después de impuestos)	3.52%

Nota. Elaboración propia.

Tomando los supuestos descritos en la sección de inputs de valor, se procedió a calcular los flujos de caja esperados para la empresa. El valor esperado de la empresa para los accionistas es de 5,361 miles de millones de soles. Considerando un total de 1,646 millones de acciones disponibles en el mercado, se estima un precio de la acción de 3.26 soles, que se encuentra por encima del precio de mercado al 31 de diciembre de 2016 de 2.57 soles. En la Tabla 47 se muestra un resumen del flujo.

Tabla 47

Flujo de caja proyectado – UNACEM

Descripción	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos	1,865	1,932	2,039	2,100	2,163	2,228	2,294	2,363	2,434	2,507
Costo de ventas	(890)	(927)	(978)	(1,008)	(1,038)	(1,069)	(1,101)	(1,134)	(1,168)	(1,203)
Margen bruto	975	1,005	1,060	1,092	1,125	1,158	1,193	1,229	1,266	1,304
Gastos de venta y distribución	(97)	(97)	(102)	(105)	(108)	(111)	(115)	(118)	(122)	(125)
Gastos de administración	(192)	(193)	(204)	(210)	(216)	(223)	(229)	(236)	(243)	(251)
Otros ingresos/egresos Operativos neto	227	213	217	221	225	229	232	236	241	245
EBITDA	913	928	971	998	1,025	1,053	1,081	1,111	1,141	1,172
Depreciación	(199)	(203)	(211)	(220)	(237)	(255)	(273)	(291)	(308)	(317)
EBIT	714	725	760	778	788	798	809	820	833	855
Impuestos	(264)	(268)	(281)	(288)	(291)	(295)	(299)	(304)	(308)	(316)
Depreciación	199	203	211	220	237	255	273	291	308	317
NOPAT	649	659	690	710	733	758	782	807	833	856
CAPEX	(157)	(157)	(157)	(157)	(330)	(330)	(330)	(330)	(330)	(168)
Inv k de w	46	(28)	(40)	(23)	(24)	(24)	(25)	(26)	(27)	(27)
Adquisiciones de empresas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perpetuidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,900
FCF	538	474	493	530	380	403	427	451	476	13,560
WACC	7.6%									
Tasa de crecimiento (g)	2.5%									
VAN	9,481									
Valor para accionistas	5,361									
Valor acción	3.26									

Nota. Elaboración propia.

Argos

La valorización de Argos tomó en cuenta el valor presente de los flujos de caja proyectados. En la Tabla 48 se puede observar el cálculo del costo del capital promedio ponderado.

Tabla 48

Costo de capital promedio ponderado (%)

Concepto	Escenario base
Costo de capital promedio ponderado	8.51%
Deuda	39.6%
Patrimonio	60.4%
Ke	10.92%
Kd	4.80%

Nota. Elaboración propia.

Tomando los supuestos descritos en la sección de inputs de valor, se procedió a calcular los flujos de caja esperados para la empresa. El valor esperado de la empresa producto de este cálculo es de 14,567 miles de millones de pesos. Considerando un total de 1,152 millones de acciones disponibles en el mercado, se estima *un* precio de la acción de 12,648 pesos colombianos, que se encuentra por encima del precio de mercado al 31 de diciembre de 2016 de 11,860. En la Tabla 49 se muestra un resumen del flujo.

Tabla 49

Flujo de caja proyectado - Cementos Argos

Descripción	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos Colombia	2,617	2,754	2,897	3,018	3,145	3,277	3,415	3,558	3,707	3,863
Ingresos EEUU	4,299	4,851	5,473	5,962	6,495	7,076	7,708	8,397	9,148	9,966
Ingresos Caribe	1,727	1,872	2,030	2,115	2,204	2,296	2,392	2,493	2,598	2,707
Costo de ventas	-6,188	-6,752	-7,410	-7,906	-8,439	-9,013	-9,630	-10,295	-11,010	-11,782
Margen bruto	2,455	2,724	2,990	3,190	3,405	3,637	3,886	4,154	4,443	4,754
Gastos de ventas	-284	-299	-328	-350	-374	-399	-427	-456	-488	-522
Gastos de administración	-569	-617	-677	-722	-771	-823	-879	-940	-1,005	-1,076
Otros ingresos/egresos	7	7	7	8	8	9	9	10	10	11
EBIT	994	1,155	1,312	1,423	1,544	1,673	1,813	1,964	2,126	2,301
Impuestos	-270	-313	-356	-386	-419	-454	-492	-533	-577	-624
Depreciación	614	661	681	702	725	750	776	804	834	866
NOPAT	1,338	1,502	1,637	1,740	1,850	1,969	2,097	2,235	2,383	2,542
CAPEX	-624	-936	-402	-429	-458	-489	-523	-559	-598	-640
Inv. capital de trabajo	-238	-155	-171	-129	-138	-149	-160	-172	-186	-200
Perpetuidad FCL	476	411	1,064	1,182	1,254	1,331	1,414	1,504	1,600	28,337
WACC	8.51%									
Tasa de crecimiento (g)	2.50%									
VAN	19,744									
Pasivos	5,177									
Valor del patrimonio	14,567									
Número de Acciones(MM)	1,151									
Precio por acción (COP)	12,648									

Nota. Elaboración propia.

3.1.3. Análisis de riesgo. Análisis de sensibilidad, escenarios y aleatorio

probabilístico

UNACEM

De acuerdo al modelo de negocio, se decidió realizar un análisis de sensibilidad de la valorización con respecto a las variables que generan un mayor impacto en el precio de la acción de la empresa. En este sentido, se han generado los siguientes escenarios: (a) gastos administrativos y gastos de ventas; (b) ingresos de largo plazo de Perú y Ecuador (vía dividendos en otros ingresos); (c) costo de ventas y periodo promedio de pago; y (d) costo de capital promedio ponderado y tasa de crecimiento (g).

Análisis de sensibilidad 1: gastos administrativos y de ventas. Para ambos gastos se sensibilizó movimientos de 100 puntos básicos tanto ascendentes como descendentemente con la finalidad de reflejar la sensibilidad en esta variable de riesgo. Una vez generada la matriz de estas variables, los resultados muestran una sensibilidad en el precio de la acción en el rango de 2.70 y 3.81 soles por acción (ver Tabla 48). Cabe resaltar que el resultado de la Tabla 50 nos indica que el movimiento de +/- 100 puntos básicos en los gastos administrativos y de ventas representa +/- 0.14 soles por acción.

Tabla 49

Análisis de sensibilidad 1 – Valor de la acción UNACEM (soles)

		Gastos de ventas				
		3.00%	4.00%	5.00%	6.00%	7.00%
Gastos administrativos	8.00%	3.81	3.67	3.54	3.40	3.26
	9.00%	3.67	3.54	3.40	3.26	3.12
	10.00%	3.54	3.40	3.26	3.12	2.98
	11.00%	3.40	3.26	3.12	2.98	2.84
	12.00%	3.26	3.12	2.98	2.84	2.70

Nota. Elaboración propia.

Análisis de sensibilidad 2: los ingresos son una variable relevante en la proyección. Se ha tomado crecimientos de largo plazo esperados para la industria y de acuerdo a los dos mercados más importantes para la empresa, Perú y Ecuador. Para ambas variables se tomó en cuenta incrementos de 100 puntos básicos sobre la tasa de crecimiento de largo plazo. Una vez generada la matriz de estas variables, los resultados muestran una sensibilidad en el precio de la acción en el rango de 2.81 y 3.86 soles (ver Tabla 51).

Tabla 50

Análisis de sensibilidad 2 – Valor de la acción UNACEM (soles)

		Tasa de crecimiento de largo plazo Ecuador				
		1.0%	2.0%	3.0%	4.0%	5.0%
Tasa de crecimiento de largo plazo Perú	1.00%	2.81	2.86	2.92	2.98	3.04
	2.00%	3.00	3.06	3.11	3.17	3.23
	3.0%	3.20	3.26	3.31	3.37	3.43
	4.0%	3.41	3.46	3.52	3.58	3.64
	5.0%	3.63	3.68	3.74	3.79	3.86

Nota. Elaboración propia.

De la tabla anterior se puede concluir que, a pesar de tener un crecimiento mínimo del 1% anual en Perú y Ecuador, el precio por acción se mantiene por encima del precio al cierre de diciembre 2016 de 2.57 soles.

Análisis de sensibilidad 3: al ser la optimización del costo de ventas una de las estrategias para mantener la competitividad en el sector, se ha considerado importante reflejar el nivel de sensibilidad del valor de la acción contra esta variable. Una vez generada la matriz de estas variables, los resultados muestran una sensibilidad en el precio de la acción en el rango de 1.10 y 3.98 soles (ver Tabla 52).

Tabla 51

Análisis de sensibilidad 3 – Valor de la acción UNACEM (soles)

		Costo de ventas (% de Ingresos)				
		43.0%	48.0%	53.0%	58.0%	63.0%
PPP	40	3.98	3.24	2.49	1.74	1.00
	49	4.00	3.26	2.51	1.77	1.02
	58	4.02	3.28	2.53	1.79	1.05
	67	4.04	3.30	2.56	1.82	1.08
	76	4.06	3.32	2.58	1.84	1.10

Nota. PPP= Periodo promedio de pago. Elaboración propia.

La tabla anterior explica la alta importancia de la estructura de costos para el negocio. Es posible concluir que el movimiento de +/- 500 puntos básicos en los gastos administrativos y de ventas representa +/- 0.75 soles por acción. Asimismo, en el caso de UNACEM, la forma de mitigar el riesgo se basa en su estrategia de inversiones, la cual busca de eficiencias operativas, el óptimo uso de recursos y la capacidad de operar en función a la demanda.

Análisis de sensibilidad 4: por último, se ha sensibilizado el efecto del costo de capital promedio ponderado y la tasa de crecimiento de largo plazo (g); con el fin de observar los efectos de estas sobre el factor final. En estos movimientos se recoge los diferentes errores de proyección de los flujos. Para ambos casos se toman movimientos de 50 puntos básicos ascendente y descendentemente. Una vez generada la matriz de estas variables, los resultados muestran una sensibilidad en el precio de la acción en el rango de 1.58 y 5.67 soles (ver Tabla 53).

Tabla 52

Análisis de sensibilidad 4 – Valor de la acción de UNACEM (soles)

		Costo de capital promedio ponderado				
		7.62%	8.12%	8.62%	9.12%	9.62%
Tasa de crecimiento de largo plazo (g)	2.50%	3.26	2.72	2.28	1.90	1.58
	3.00%	3.66	3.04	2.53	2.11	1.75
	3.50%	4.17	3.43	2.84	2.35	1.94
	4.00%	4.81	3.91	3.21	2.64	2.18
	4.50%	5.67	4.53	3.67	2.99	2.45

Nota. Elaboración propia.

Considerando el escenario base presentado, se realizó un flujo probabilístico en el que los supuestos bases están expuestos a cambios. Para diseñar este flujo se consideró que las variables se comportan de manera similar a una distribución normal, cuyos parámetros son la media y desviación estándar de acuerdo de la información histórica de las variables, las cuales se detallan en la Tabla 54.

Tabla 53 *Supuestos para el análisis de riesgos - Perú**Supuestos para el análisis de riesgos - Perú*

Variable	Media (%)	Desviación estándar (%)
Crecimiento de corto plazo Perú	2.87	1.83
Crecimiento de corto plazo Ecuador	1.34	2.52
Costo de ventas (% de los Ingresos)	48.5	2.39
Gastos de ventas (% de los Ingresos)	5.1	0.3
Gastos administrativos (% de los Ingresos)	8.94	1.1

Nota. Elaboración propia.

Con estas variables se procedió a generar 1,000 escenarios de valor de la acción basados en una muestra aleatoria de las diferentes variables sensibilizadas. Considerando la media y desviación estándar de las variables, se obtuvo probabilidad de 93.8% de que el valor de la acción calculado sea mayor al de mercado al cierre del 2016. Considerando que la acción de UNACEM al cierre 2016 tuvo un valor de 2.57 soles, en la Tabla 55 se muestran tres escenarios: (a) el valor fundamental de la acción se encuentra 10% por debajo del precio de cierre, (b) el precio de la acción se encuentra entre un intervalo de -10% y +10% del precio de cierre, y (c) el precio de la acción se encuentre por encima en +10%.

Tabla 54

Escenarios de precio fundamental de la acción

Precio de la acción	Prob. Ocurrencia
< -10% del valor de la acción	2.1%
-10% < x < +10% del valor de la acción	12.7%
> +10% del valor de la acción	85.2%

Nota. Elaboración propia.

ARGOS

De acuerdo al modelo de negocios de Cementos Argos, se decidió realizar un análisis de sensibilidad de la valorización con respecto a las variables que generan un mayor impacto en el precio de la acción de la empresa. Por ello, se han generado los siguientes escenarios: (a) gastos administrativos y gastos de ventas; (b) ingresos de largo plazo de Colombia y Estados Unidos; (c) costo de ventas y periodo promedio de pago; y (d) costo de capital promedio ponderado y tasa de crecimiento (g).

Análisis de Sensibilidad 1: la empresa está enfocada en la reducción de gastos administrativos y de ventas con la implementación de centros de servicios compartidos y

búsqueda de implementación de mejores prácticas tanto de las empresas que han adquirido como las referentes del mercado. Para ambos gastos, se sensibilizó movimientos de 50 puntos básicos tanto ascendentes como descendientemente, con la finalidad de reflejar estas posibles mejoras en los procesos y manejo de gastos. Una vez generada la matriz de estas variables, los resultados muestran una sensibilidad en el precio de la acción en el rango de 10,425 y 15,266 pesos colombianos (ver Tabla 56).

Tabla 55

Análisis de sensibilidad 1 – Valor de la acción de Cementos Argos (pesos colombianos)

		Gastos de ventas				
		2.0%	2.5%	3.1%	3.5%	4.0%
Gastos administrativos	5.5%	15,266	14,661	13,866	13,450	12,845
	6.0%	14,661	14,056	13,261	12,845	12,240
	6.5%	14,048	13,443	12,649	12,233	11,628
	7%	13,450	12,845	12,051	11,635	11,030
	7.5%	12,845	12,240	11,446	11,030	10,425

Nota. Elaboración propia.

Análisis de sensibilidad 2: para este análisis se tomó en cuenta los dos mercados más importantes para la empresa. Los ingresos, considerados como una variable relevante en la proyección, se han tomado como crecimientos de largo plazo esperados para la industria y de acuerdo al mercado. Por ello, es importante sensibilizar estas variables para ver los diferentes escenarios de crecimiento que podría afrontar la empresa. Para ambas variables se tomó en cuenta incrementos de 100 puntos básicos sobre la tasa de crecimiento de largo plazo. Una vez generada la matriz de estas variables, los resultados muestran una sensibilidad en el precio de la acción en el rango de 11,677 y 13,319 pesos colombianos (ver Tabla 57).

Tabla 56

Análisis de sensibilidad 2 – Valor de la acción de Cementos Argos (pesos colombianos)

		Tasa de crecimiento de largo plazo Estados Unidos				
		7.4%	7.9%	8.9%	9.9%	10.4%
Tasa de crecimiento de largo plazo Colombia	2.70%	12,010	12,154	12,449	12,754	12,910
	3.20%	12,075	12,219	12,515	12,820	12,976
	4.2%	12,209	12,353	12,649	12,954	13,110
	5.2%	12,347	12,492	12,787	13,092	13,248
	5.7%	12,418	12,563	12,858	13,163	13,319

Nota. Elaboración propia.

Es interesante observar una menor sensibilidad en los ingresos sobre el valor de la acción que en el caso de los gastos. Para tener un impacto significativo sobre el valor, se tiene que realizar un incremento importante en los ingresos, a diferencia de los gastos que pequeñas variaciones pueden generar un impacto mayor. Esto se encuentra alineado con los esfuerzos de la compañía por reducir gastos y generar eficiencias.

Análisis de sensibilidad 3: los costos, al igual que los gastos, son uno de los principales focos de la compañía por lo que es importante reflejar el nivel de sensibilidad del valor de la acción contra esta variable. Una vez generada la matriz de estas variables, los resultados muestran una sensibilidad en el precio de la acción en el rango de 11,374 y 13,922 pesos colombianos (ver Tabla 58).

Tabla 57

Análisis de sensibilidad 3 – Valor de la acción de Cementos Argos (pesos colombianos)

		Costo de ventas (% de Ingresos)				
		70.3%	70.8%	71.3%	71.8%	72.3%
PPP	56	13,781	13,179	12,577	11,975	11,374
	57	13,816	13,215	12,613	12,011	11,410
	58	13,851	13,250	12,649	12,047	11,446
	59	13,887	13,285	12,684	12,083	11,482
	60	13,922	13,321	12,720	12,119	11,518

Nota. PPP= Periodo promedio de pago. Elaboración propia.

El impacto de los días promedio de pago es acotado, mientras que, al igual que en el caso de los gastos, se confirma la importancia de logros de eficiencias en los costos. Esto se encuentra alineado también a la estrategia BEST de la empresa.

Análisis de sensibilidad 4: por último, se ha sensibilizado el efecto del costo de capital promedio ponderado y la tasa de crecimiento de largo plazo (g). Esto tiene la finalidad de ver los efectos que pueden tener sobre el factor final. En estos movimientos se recogen los diferentes errores de proyección de los flujos. Para ambos casos se toman movimientos de 50 puntos básicos ascendente y descendentemente. Una vez generada la matriz de estas variables, los resultados muestran una sensibilidad en el precio de la acción en el rango de 8,911 y 20,068 pesos colombianos (ver Tabla 59).

Tabla 58

Análisis de sensibilidad 4 – Valor de la acción Argos (pesos colombianos)

		Costo de capital promedio ponderado				
		7.5%	8.0%	8.5%	9.0%	9.5%
Tasa de crecimiento de largo plazo (g)	3.5%	20,068	17,173	14,819	12,969	11,397
	3.0%	18,075	15,651	13,635	12,023	10,632
	2.5%	16,481	14,405	12,649	11,222	9,976
	2.0%	15,176	13,368	11,814	10,536	9,408
	1.5%	14,089	12,489	11,098	9,941	8,911

Nota. Elaboración propia.

Considerando el escenario base presentado, se realizó un flujo probabilístico donde los supuestos bases están expuestos a cambios. Para diseñar este flujo se tomó en cuenta que las variables se comportan asemejando una distribución normal cuyos parámetros son la media y desviación estándar de acuerdo a su historia. La información de estas variables se detalla en la Tabla 60.

Tabla 59 *Supuestos para el análisis de riesgos**Supuestos para el análisis de riesgos*

Variable	Media	Desviación estándar
Crecimiento de corto plazo Colombia	5.2%	6.3%
Crecimiento de corto plazo EEUU	12.8%	10.1%
Crecimiento de corto plazo Caribe	8.4%	6.7%
Crecimiento de largo plazo Colombia	4.2%	6.3%
Crecimiento de largo plazo EEUU	8.9%	10.1%
Crecimiento de largo plazo Caribe	4.2%	6.7%
Costo de ventas (% de los Ingresos)	71.3%	0.6%
Gastos de ventas (% de los Ingresos)	3.2%	0.2%
Gastos administrativos (% de los Ingresos)	6.5%	0.4%

Nota. Elaboración propia.

Con estas variables se procedió a generar 1,000 escenarios de valor de la acción tomando como base una muestra aleatoria de las diferentes variables sensibilizadas. Considerando la

media y desviación estándar de las variables, se tiene una probabilidad de 64.7% de que el valor de la acción calculado sea mayor al de mercado al cierre del 2016. Las estadísticas descriptivas de estos escenarios se expresan en la Tabla 61.

Tabla 60

Estadísticas descriptivas del precio fundamental de la acción de Cementos Argos

Variable	Valor
Media	12,572.6
Error típico	59.9
Mediana	12,438.5
Desviación estándar	1,895.3
Varianza de la muestra	3,592,144.8
Curtosis	0.1
Coefficiente de asimetría	0.5
Rango	11,504.7
Mínimo	7,749.8
Máximo	19,254.5
Cuenta	1,000.0

Nota. Elaboración propia.

Considerando que la acción de Cementos Argos se encontró en 1,860 pesos colombianos por acción al cierre del 2016, en la Tabla 62 se muestran tres escenarios: (a) el valor fundamental de la acción se encuentra 10% por debajo del precio de cierre; (b) el precio de la acción se encuentre entre un intervalo de -10% y +10% del precio de cierre; y (c) el precio de la acción se encuentre por encima en +10%.

Tabla 61

Escenarios del precio fundamental de la acción de Cementos Argos

Precio de la acción	Prob. Ocurrencia
< -10% del valor de la acción	15.8%
-10% < x < +10% del valor de la acción	44.0%
> +10% del valor de la acción	40.1%

Nota. Elaboración propia.

Como se mencionó en el apartado de recompra de acciones, existe una alta probabilidad de que el precio de la acción se encuentre por debajo de su valor fundamental. Por ello, esto puede ser una oportunidad de inversión.

3.1.4. Esquema y análisis comparativo

Ambas empresas, a pesar de estar bajo el mismo rubro, muestran características distintas y estrategias de crecimiento diferentes. En la Tabla 63, se muestra un resumen de las principales características de UNACEM y Cementos Argos.

Tabla 62 *Comparación de inputs de valor y principales características: UNACEM y Cementos Argos*

Variable	UNACEM	Cementos ARGOS
Ingresos en moneda local (%)	88.3%	37.8%
Ingresos en moneda extranjera (%)	11.7%	62.2%
Costo de ventas (% de los ingresos)	48.0%	71.3%
Gastos de ventas (% de los ingresos)	5.0%	3.2%
Gastos administrativos (% de los ingresos)	10.0%	6.5%
Costo de capital promedio ponderado	7.6%	8.5%

Nota. Elaboración propia a partir del balance general y estado de resultados de UNACEM y Cementos Argos al cierre de los años 2014 y 2015.

Cabe resaltar que la estructura de los ingresos en ambas empresas mantiene una diferencia importante. La mayor parte de los negocios de UNACEM se encuentra en el Perú y en soles, mientras que Argos tiene una distribución geográfica donde la mayor parte de sus ingresos vienen de sus operaciones fuera de Colombia, y tiene en Estados Unidos su mercado más relevante con una participación del 43% de los ingresos (Argos, 2016c). En la Tabla 62, se puede rescatar cómo la estructura de gastos muestra una diferencia importante en el nivel de los costos de ventas. Esto está explicado por los mayores costos que representa la operación en los Estados Unidos para el caso de la empresa Argos. Si se desagrega la participación, se observa que en el caso de la operación en Colombia para el año 2015 es de 68.1% (Argos, 2016c), que es similar en estructura al mercado observado en UNACEM, mientras los otros mercados mantienen un costo de ventas mayor que disminuye la utilidad bruta. Es importante también ver un análisis comparativo con empresas similares de la región. En la Tabla 64 se presenta información de empresas similares dentro de los mercados donde operan las empresas investigadas.

Tabla 63 Empresas comparables – industria cementera

Empresas comparables – industria cementera

Variable	UNACEM	Argos	CEMEX	L-Holcim	C. Pacasmayo	Eagle Materials
Capitalización bursátil \$ MM	1,309	5,213	9,944	31,432	965	3,584
P/E 2016E (%)	15.5	30.0	45.2	21.9	14.0	21.3
FV/EBITDA	10.0	13.0	8.2	8.7	9.5	11.3
EBITDA Mg. 2016E (%)	31	20	17	16	43	25
Div. Yield (%)	1.0	1.8	0.0	3.2	3.4	0.6

Nota. Adaptado de “Cemargos Company Update”, por Credicorp Capital, 2016, p. 7. Bogotá, Colombia: Autor.

En la Tabla 64 se observa que el margen EBITDA se encuentra en un rango entre 16% y 43%. Se puede notar una correlación negativa entre el tamaño de la empresa, medido como capitalización bursátil, y el margen EBITDA de la empresa. Sin embargo, no se ve esta misma correlación negativa en el caso de P/E, en la que las empresas de mayor tamaño presentan un rendimiento superior. Esto se encuentra expresado gráficamente en la Figura 23, lo que permite evidenciar la posición competitiva de Argos dentro de la región al tener un P/E atractivo para la inversión para el nivel de capitalización que tiene, así como un margen EBITDA competitiva con los líderes de mercado.

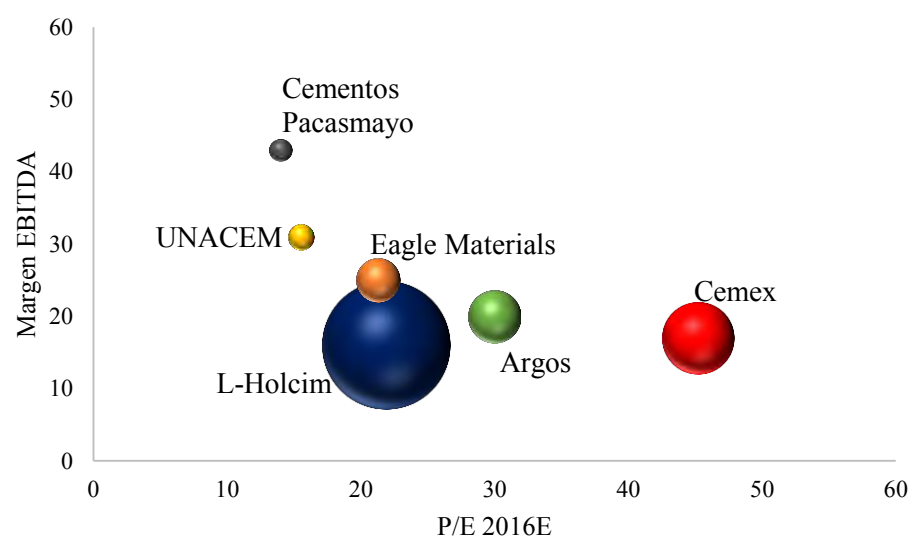


Figura 23. Principales ratios financieros de empresas comparables de la industria cementera. Adaptado de “Cemargos Company Update”, por Credicorp Capital, 2016, p. 7. Bogotá, Colombia: Autor.

Como se ha podido observar, ambas empresas son competitivas dentro del sector cemento. Sin embargo, es muy importante señalar que tienen estrategias y cadenas de valor diferentes. Esto permite que Argos tenga una mayor diversificación de los ingresos, así como una integración vertical más profunda que UNACEM. Esto le posibilita trabajar mejor la cadena de valor, así como una mejor diversificación del riesgo.

3.2. Propuestas de reestructuración de las empresas

3.2.1. Crecimiento orgánico

UNACEM

Durante los últimos doce meses analizados (desde setiembre 2015 hasta setiembre 2016), la producción, despacho total y despacho nacional de cemento decrecieron en 1.3%, 1.2% y 1.9%, respectivamente (Asociación de Cementos del Perú, 2016). Esto refleja la situación del sector construcción en dicho periodo, que presentó una desaceleración que afecta directamente las ventas de la compañía. No obstante, tal como se mencionó en el primer capítulo, para los próximos años se espera una recuperación del nivel de actividad agregada y, en particular, del sector construcción, debido a la recuperación del ritmo de inversiones del sector privado y el impulso estatal a través del mayor gasto público, que incluye las obras de reposición de daños por los últimos desastres naturales y el destrabe de proyectos con participación privada.

La estrategia operativa y comercial de UNACEM se basa en dos ejes: la expansión de las operaciones y la reducción de costos. Con respecto a la expansión de operaciones, UNACEM tiene dos canales comerciales. La distribución se realiza mediante la red de ferreterías Progre-Sol, ferreterías locales y grandes almacenes y autoservicios. La red de ferreterías Progre-Sol tiene más de 300 puntos de venta, por lo que es la red ferretera más grande del país.

Considerando estas estrategias, la empresa espera crecer a la par del sector construcción, con expectativas del 6% al 2018 (Unión Andina de Cementos, 2016).

En la zona de influencia de UNACEM, hay una cartera de proyectos de infraestructura listos para empezar a trabajar, ya sean obras viales, de saneamiento, infraestructura portuaria y aeroportuaria, a lo que se suma una lista de importante de proyectos de inversión privada. La Línea 2 del metro es el proyecto emblemático en la zona central del país y UNACEM será un

proveedor importante de cemento para esta obra que se construirá durante los próximos cinco años. Incluso, se estuvo discutiendo la posibilidad de licitar la Línea 3 del metro de Lima durante el año 2017. El detalle de los proyectos más importantes en la zona de influencia de UNACEM se encuentra en la Tabla 65.

Tabla 64

Pipeline de proyectos de inversión ubicados en la zona de influencia de UNACEM

TIPO	PROYECTO	UBICACIÓN	INVERSIÓN (USD MM)	ESTADO ACTUAL	INICIO	FIN
Hidrocarburos	Ampliación del sistema de distribución de gas natural de Lima y Callao	Lima y Callao	535	Construcción	2012	2018
Transporte	Metro de Lima - Línea 2	Lima	5,658	Construcción	2015	2021
Transporte	Ampliación del aeropuerto Jorge Chávez	Callao	1,200	Estudios	2018	2021
Transporte	Muelle Norte	Lima	800	Construcción	2012	2024
Transporte	Vía parque Lima	Lima	750	Construcción	2012	2017
Transporte	Rutas nuevas de Lima	Lima	590	Construcción	2013	2018
Transporte	Conexión La Molina - Angamos	Lima	520	Estudios	2019	2022
Transporte	Red vial 4 (autopista del Norte)	Lima	340	Construcción	2010	2018
Transporte	Metro de Lima - Línea 3	Lima	6,600	No Convocatoria	2018	-
Hidrocarburos	Masificación del uso de gas natural (Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Junín y Cusco, Puno y Ucayali)	Varias	350	Estudios	2018	-
Transporte	Ferrocarril Huancayo – Huancavelica	Huancayo y Huancavelica	204	Estudios	2017	-
Transporte	Anillo vial periférico	Lima	2,000	-	-	-
Transporte	Tren de cercanías Lurín y Chíncha	Lima	1,500	-	-	-
Irrigación	Sistema de afianzamiento hídrico en el valle de Ica	Ica	1,000	-	-	-

Nota. Adaptado de “El mercado del cemento en el Perú,” por Asociación de Cementos del Perú, 2017a. Lima, Perú: Autor.

Por otro lado, con respecto a las exportaciones de cemento, estas se incrementaron en 19.7% durante el año 2015, equivalente a un aumento de 60 millones de toneladas métricas con respecto al año 2014. Esto estuvo impulsado principalmente por el aumento de los envíos a Bolivia. Cabe resaltar que la empresa exporta cemento a países como Chile, Ecuador, Bolivia y Estados Unidos. Adicionalmente, la empresa ha realizado inversiones con el fin de reiniciar sus

exportaciones de clínker a Chile, Venezuela, Brasil y Uruguay. Durante el año 2015, las exportaciones de clínker a través del muelle en Conchán alcanzaron un volumen total de 317,349 toneladas y representaron ingresos de 13.6 millones de dólares estadounidenses para la compañía. Los principales destinos de exportación fueron Venezuela y Chile.

Con respecto al manejo eficiente de costos, este depende de la siguiente estructura: costo de la energía, combustibles, materias primas y transporte. Sin embargo, las empresas cementeras del país solo compiten en función a su distribución geográfica y rango de acción. En ese sentido, UNACEM es el líder de la zona central del Perú con más del 50% de las ventas totales de cemento del país.

La empresa tiene un plan de inversiones en línea con el crecimiento de la demanda y la optimización de su estructura de costos. Esto permite, si fuera necesario, absorber la demanda incremental y el manejo eficiente de los costos de producción. Cabe resaltar que, en los últimos cinco años, UNACEM ha realizado importantes proyectos de inversión, con el fin de ampliar la capacidad de las plantas, optimizar el despacho, y ser más eficientes en el consumo de combustibles y uso de los medios de transporte. Como evidencia de ello, se detallan los siguientes ejemplos:

- Planta de bloques de concreto en Cajamarquilla
- Modernización y ampliación de la capacidad de producción de la planta Atocongo
- Molino de cemento 8 y ensacadora 5 en la planta Condorcocha
- Optimización de matriz energética Atocongo
- Nueva ensacadora de cemento 6 en la planta Atocongo
- Nueva línea de producción Horno 5

Dichas inversiones han permitido bajar el costo de ventas de 52.4% en el año 2012 a 47.7% en el año 2015 y de enero a setiembre del año 2016, como se pueden observar en la Tabla 66.

Tabla 65

Estructura de costo de ventas sobre ingresos de UNACEM

Rubro/Año	2012	2013	2014	2015	2016
Combustible	13.4%	11.0%	12.9%	12.2%	11.2%
Energía eléctrica	5.3%	5.3%	5.8%	6.2%	5.0%
Consumo materias primas	7.7%	12.3%	6.8%	5.7%	4.7%
Personal	5.4%	4.8%	5.4%	4.9%	6.1%
Envases	3.4%	3.3%	3.7%	4.1%	3.9%
Desbroce	1.2%	1.3%	0.6%	0.3%	0.3%
Otros	16.0%	11.6%	10.0%	14.3%	16.5%
% Costo de Ventas	52.4%	49.7%	45.2%	47.7%	47.7%

Nota. Adaptado de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2015 y de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2016, p.52.; y de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2014 y de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2015, p. 52.; y de “Información financiera intermedia separada NO AUDITADA Al 30 de setiembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015”, p. 32.

Con respecto a la gestión eficiente de la energía, UNACEM optimiza recursos a través de la implementación de tecnología moderna y eficiente, que permite producir energía de manera ecoeficiente y mejorando el desempeño energético y ambiental.

- En Atocongo, se utiliza un mix de combustibles de carbón y gas natural.
- En Condorcocha, en el año 2015, el consumo de energía eléctrica provino de generación propia en las centrales hidroeléctricas Carpapata, I y II que representaron el 34.0% del consumo y CELEPSA (subsidiaria de UNACEM), el cual representó el 66.0%. Por lo tanto, la totalidad del consumo proviene de energía hídrica de menor costo e impacto ambiental.

El mercado ecuatoriano de construcción durante el año 2015 se contrajo en 9.6% y las ventas de UNACEM Ecuador totalizaron 1,381 millones de toneladas de cemento, equivalentes a

una caída de -4.9% con respecto al cierre del año 2014. Sin embargo, la participación de mercado se incrementó de 22.4% en 2014 a 23.6% en el año 2015. Ante esta situación de contracción de mercado y priorizando la estrategia de costos, UNACEM Ecuador usó las sinergias derivadas de UNACEM Perú y se realizaron acciones que permitieron los siguientes resultados: (i) reducción del 13.2% de combustible fuel oil por co-procesamiento de aceites usados para la producción de clínker, (ii) reducción del 90.3% en el consumo de mineral de hierro por aprovechamiento de escoria para la producción de clínker, (iii) reducción del 15.5% en el consumo de petcoke por aprovechamiento de cascarilla de palma africana (PKS) como combustible para la producción de clínker, y (iv) reducción del 12.2% en el consumo de energía eléctrica por instalación y reemplazo de equipos utilizados en la producción de cemento. (UNACEM Ecuador, 2016).

ARGOS

El crecimiento orgánico de la empresa se encuentra apalancado en el programa BEST, descrito anteriormente. En esta sección, se profundizarán los conocimientos en los cinco ejes en los que se sostiene la estrategia, llevada a cabo por la compañía para lograr ahorros y sinergias que buscan impulsar el valor de la empresa tanto en el corto como en el mediano plazo.

En primer lugar, con respecto al eje de transformación productiva, se busca un ajuste en la eficiencia de las plantas y en términos de huella ambiental, considerando un crecimiento sostenible en el tiempo. En este eje, es necesario resaltar el caso de sus plantas en Colombia. En detalle, en el año 2016, se empezó con la transformación de las plantas Sabanagrande y San Gil, con un ahorro esperado de 30 mil millones de pesos colombianos. Ese mismo año se empezó con el cierre de la línea húmeda de Cartagena con una proyección de ahorro de 15 mil millones de pesos colombianos por año (Argos, 2016b).

Asimismo, la empresa está buscando una reducción importante de gastos y costos reflejados en el presupuesto de este año 2017 de 100 mil millones de pesos colombianos. Esto está sustentado en parte por una reducción de personal, tanto directo como indirecto, así como en la detención de la planta de concreto Mamonal en el norte de Colombia. Por último, la empresa ha identificado ahorros potenciales en la operación de concreto en Estados Unidos por 180 mil millones de pesos colombianos y de 75 mil millones de pesos colombianos en Colombia (Argos, 2016d).

Estos ahorros, de producirse al 100%, equivaldrían a un ahorro anual para la empresa dentro del rango entre 100 y 255 mil millones de pesos colombianos, es decir, implicaría una mejora de margen bruto potencial entre 1.2% y 2.9%. Para cuantificar un posible efecto de estos ahorros, se proyectó un escenario en el que se alcanzaba el total de los ahorros esperados para el 2017 y se lograba el resto de la transformación productiva en un lapso de cinco años. Esto podría significar un aumento de valor de la empresa de 26.4%. En la Tabla 67, se hace una comparación entre diferentes porcentajes de logro de los ahorros potenciales de la empresa.

Tabla 66 *Escenarios de logros en ahorros – Cementos Argos*

Escenarios de logros de ahorros – Cementos Argos

Logro de ahorros proyectado	Aumento de valor compañía (%)
20%	5.3
40%	10.6
60%	15.9
80%	21.2
100%	26.4

Nota. Elaboración propia.

Un segundo eje de crecimiento orgánico de la estrategia BEST se basa en la reducción del factor clinker-cemento. Esta materia prima para la elaboración del cemento es la materia

prima de mayor costo, la cual requiere una mayor inversión de capital. Por lo tanto, Argos se encuentra enfocado en reducir dicho factor de conversión. Como evidencia de ello, ha logrado tener innovaciones mediante la sustitución del porcentaje de clínker utilizado por otros materiales como escorias o puzolanas de un menor costo. De esta manera, la empresa ha logrado niveles de factor clínker/cemento del orden del 40%-45% y ha obtenido una sustitución del clínker de aproximadamente 72% (Argos, 2016d). El costo de la materia prima como total del costo de ventas representa entre el 30% y el 40% (Market Realist, 2014). Si se asume un ahorro del 5% sobre el total del costo de materia prima, ello significaría un ahorro entre 90 y 125 mil millones de pesos colombianos anuales, el cual se reflejaría en un aumento de valor de la compañía entre 10% y 14%.

Un tercer eje es el uso de combustibles alternativos con la finalidad de reducir costos. El primer proyecto piloto es el que se está realizando en la planta de Rioclaro, en la que se están utilizando combustibles alternativos en el calcinador: los resultados para el año 2016 consistieron en una sustitución de combustibles de 11% (Argos, 2016b). Cabe resaltar que, en este eje, la empresa también está iniciando proyectos de sustitución para sus plantas de Cartagena y Newberry.

La empresa tiene proyectado un ahorro anual para el 2017 de mil millones de pesos colombianos, el cual tendría un impacto de menos de 1% en el valor de la compañía. Sin embargo, en el caso de que ello se replicara en el resto de las plantas de la compañía, se podría generar un impacto en el uso de combustibles equivalente al 30% del costo de la compañía (Market Realist, 2014). Un ahorro del 1% equivale a un ahorro anual de 18 mil millones de pesos, con un impacto sobre la valoración de la empresa de 2%.

El cuarto eje está basado en la búsqueda de sinergias administrativas. En detalle, se observan las siguientes iniciativas importantes: la centralización de procesos, la creación de un centro de servicios compartidos y la búsqueda de optimización en costos, a través de la implementación de mejores prácticas de la industria. Se espera que ello tenga un impacto en ahorros para el 2017 de 3.5 millones de dólares estadounidenses americanos (Argos, 2016d) y equivalente a un ahorro en gastos de 2%. Por lo tanto, si se llegan a obtener estos ahorros, ello significaría un aumento de valor para la empresa de 1.2% de su valor.

Por último, el quinto eje se focaliza en la optimización de activos no operativos: venta de activos inmobiliarios, acciones de empresas subordinadas y venta de activos energéticos, entre otros. Si bien este eje no tiene un efecto directo sobre el crecimiento orgánico, sí genera una disponibilidad de caja que permite apalancar crecimiento e inversiones en innovación que la compañía está desarrollando sin afectar la liquidez de la misma.

3.2.2. Crecimiento inorgánico

UNACEM

Acorde con sus objetivos, la empresa ha tenido una política de inversión orientada a integrar la cadena de valor de sus procesos productivos, adquiriendo activos que sumen en la cadena de valor productiva en el mercado de la construcción. Esta estrategia de integración vertical se divide en tres áreas:

- Generación eléctrica con CELEPSA, GEA y Ambiad
- Cemento con UNACEM, Drake Shanon y Cementos Selva Alegre
- Concreto con UNICON, Firth, Drake y Preansa

Es de particular relevancia mencionar que la principal inversión realizada por UNACEM en el 2014 fue la adquisición Lafarge Cementos en Ecuador por 517 millones de dólares

estadounidenses, a través de su subsidiaria Inversiones Imbabura. Cabe resaltar que los activos relacionados con dicha operación generan los flujos de caja necesarios para cubrir la deuda relacionada con la misma, cuya adquisición fue financiada con la emisión de bonos por 625 millones de dólares estadounidenses.

UNACEM Ecuador registra una margen EBITDA del 4% en el año 2015 y una participación en el mercado de aproximadamente el 24%, posicionándose en el segundo puesto en dicho país. La producción de UNACEM Ecuador es 100% para el consumo del mercado interno y, en los últimos años, ha registrado un crecimiento anual sostenido del 6%. Sin embargo, durante el año 2015, sus ventas cayeron en 4.9%, similar a la contracción del mercado. Como empresa líder, UNACEM mantiene la figura de prestación de servicios con las empresas adquiridas a fin de generar sinergias positivas, lo que le permite reducir costos por eficiencias, por lo cual hay expectativas favorables en esta nueva adquisición.

Por otro lado, durante años, UNACEM ha tenido una estrategia de inversiones agresiva, relacionada a la compra de compañías con el objetivo de (i) integrar las actividades de su negocio como es el caso de CELEPSA, la cual dota de energía hídrica a UNACEM; y (ii) expandir mercados, como es el caso de UNACEM Ecuador con casi el 25% de participación de mercado en dicho país. Por lo tanto, una de las alternativas para la expansión de UNACEM es invertir en la adquisición de otra empresa cementera en el extranjero. Se analizaron distintos países y, finalmente, se recomienda invertir en el mercado chileno por las siguientes razones:

- Marco legal transparente: los procesos de fusiones y adquisiciones son conocidos, con información relevante; además, es un mercado en desarrollo y con bajos niveles de corrupción.

- Panorama macroeconómico: el crecimiento del PBI de Chile ha tenido un ritmo promedio anual de 3.6% en los últimos 18 años, donde, durante los años 2015 y 2016, la economía registró ritmos de crecimiento de 2.3% y 1.6%, respectivamente. Cabe resaltar que el sector construcción representa alrededor del 7% del PBI de Chile en los últimos siete años (Banco Central de Chile, 2017).
- Competitividad: Chile mantiene acuerdos regionales y multilaterales, tales como la Alianza del Pacífico y el Mercosur. Asimismo, fue el primer país de América del Sur en unirse a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Considerando este panorama, así como la potencialidad del mercado de Chile, se analizaron las siguientes empresas cementeras que cotizan en la plaza de valores de Chile: Melon, Bio Bio y Cementos Polpaico. El detalle de la información financiera se encuentra en la Tabla 68.

Tabla 67 Información financiera de las cementeras seleccionadas de Chile 2012-2015

Información financiera de las empresas cementeras seleccionadas de Chile 2012-2015

Cia	Ventas USD MM			Total activos USD MM			Margen EBITDA (%)			Capitalización de mercado USD MM			PER		
	M	B	P	M	B	P	M	B	P	M	B	P	M	B	P
2012	445	658	305	857	1048	345	8.1	4.8	8.9	186	279	194	10.2	11.1	9.4
2013	412	638	345	759	971	324	13.6	14	14.5	161	222	162	15.9	6.6	23.6
2014	343	585	260	544	839	274	13.4	16.4	10.3	126	195	129	13.6	6.5	78.3
2015	336	487	231	478	695	215	12.5	15.5	8.1	146	220	127	14.9	6.9	72.1
Promedio	384	592	285	660	888	290	11.9	12.7	10.5	155	229	153	13.7	7.8	45.9

Nota. Las empresas Melón, Bio Bio y Cementos Polpaico se encuentran denominados por las siglas M, B y P, respectivamente. Adaptado del monitor de Bloomberg. Copyright 2017 por Bloomberg.

En la Tabla 68 se puede apreciar que Bio Bio es superior en ventas, activos, margen EBITDA y capitalización de mercado. Sin embargo, al observar el ratio de Ventas/Activos Totales, Cementos Polpaico (del Grupo Holcim) mantiene un ratio superior al alcanzar un

margen de 98.5% en promedio en los últimos cuatro años, seguida de Melón con 58.2% y Bio Bio con 66.6%. De la misma manera, este comportamiento se repite cuando se observa el ratio PER, en el que Cementos Polpaico destaca por encima de Melón y Bio Bio.

Tabla 68

Principales indicadores de cementeras en el mercado de valores de Chile

2016	MELON	BIOBIO	POLPAICO
Precio	0.68	900.00	7,300.00
P/E	14.25	13.30	34.40
Market Cap (USD MM)	190,028.60	237,798.90	130,485.00
EPS	0.07	67.74	212.24
EPS %	10.3%	7.5%	2.9%
ROA	5.50%	3.70%	2.60%
ROE	8.70%	8.80%	4.20%
Debt/Assets	8%	35%	14%
Acciones MM	279,453.8	264.2	17.9

Nota. Adaptado del monitor de Bloomberg. Copyright 2017 por Bloomberg.

De la Tabla 69 se puede concluir que el ROA de Melón es la mejor de las tres compañías, mientras que el ROE de Melón y Bio son similares. Además, el dividendo por acción de Melón es mayor a las otras dos compañías, seguida de Bio Bio y, por último, la compañía más apalancada resulta ser Bio Bio. Ante estas características, las dos opciones a evaluar serían Melón y Bio Bio. Al profundizar el análisis, se encontró que el Grupo Breca es propietario de más del 26% de Melon, por lo cual se descartaría dicha propuesta de adquisición. Por ello, se realizarán posibles escenarios considerando la adquisición de Bio Bio. A continuación, se detallan las características financieras y cualitativas en la que se fundamenta esta decisión:

- La empresa mantiene las siguientes clasificaciones de riesgo: A (ICR Clasificadora de Riesgos) y A- (Humphreys Clasificadora de Riesgos), al 30 de junio del 2016.

- La empresa mantiene un margen EBITDA promedio superior al 15%, al considerar el periodo de evaluación entre los años 2011 y 2015, en el que se presenta un crecimiento, en términos absolutos, del 41% desde el año 2011 al año 2015 (ver Figura 24).

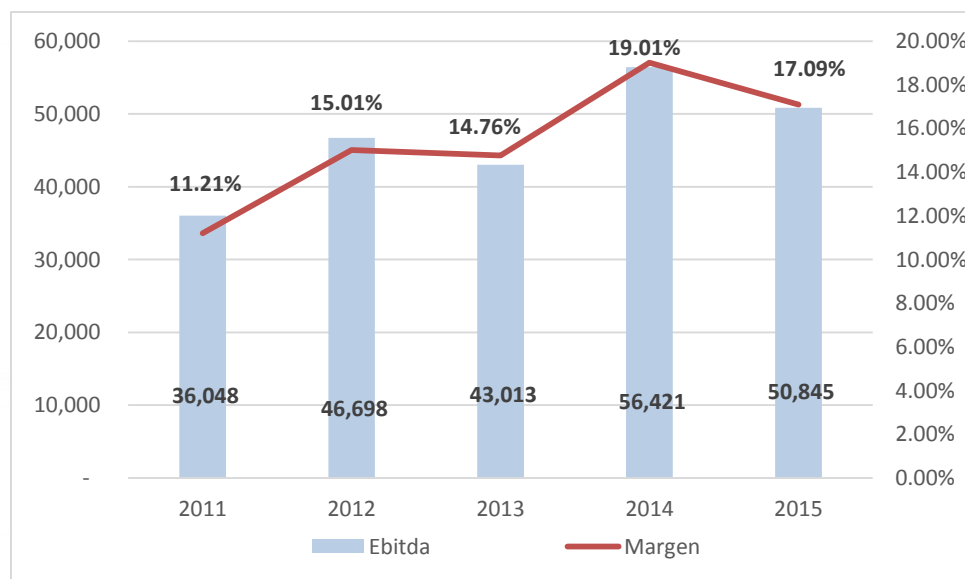


Figura 24. Evolución del EBITDA de Bio Bio 2011 – 2014.

Adaptado del monitor de Bloomberg. Copyright 2017 por Bloomberg.

Bio Bio posee una participación entre el 25% y el 28% del mercado de cemento chileno. Asimismo, también mantiene una importante participación de mercado en el negocio de la cal en Chile, que fue de alrededor del 50% durante el año 2015. Además, está presente en la región de San Juan en Argentina y en Perú (Cementos Portland). Cabe resaltar que la empresa posee una trayectoria en el negocio de cemento de más de 50 años, con una capacidad de producción de cemento por 3,250 millones toneladas anuales, plantas por 1,266 millones toneladas y calizas por 3,940 millones de toneladas anuales (Cementos Bio Bio, 2017).

Sobre la base de ello, se simuló la valorización de UNACEM con la inclusión de la compra de Bio Bio a valor de mercado por 290 millones de dólares estadounidenses o 980 millones de soles a un tipo de cambio 3.38 soles por dólar estadounidense. Esta operación se realizaría en el año 2017 a fin de no comprometer su ratio Deuda/EBITDA menor-igual a 4.5x,

compromiso asumido con el mercado financiero. En consecuencia, se mantiene el nivel de deuda del 53% y el costo financiero de 5.6% antes de impuestos; como resultado de ello, el WACC se mantiene en 7.62%.

Al analizar los costos, se encontró que los costos de ventas de Bio Bio son mayores a los de UNACEM. Esto se debe principalmente a que los costos de energía de UNACEM representan alrededor del 16% del costo de ventas, mientras que el de Bio Bio es de alrededor del 30%. En detalle, Bio Bio utiliza un derivado del petróleo llamado Petcoke que tiene mayor costo con respecto al mix de carbón, gas y otros usado por UNACEM, producto de su cambio de matriz energética a gas natural en su planta de Atocongo. Por otro lado, los ingresos serán proyectados en función a las expectativas del PBI de Chile que son de 2.8% para este año 2017, según la encuesta de expectativas realizada por el Banco Central de Chile (2017). Esta tasa se proyecta al 2025 considerando el comportamiento histórico de la economía chilena.

Respecto de los gastos de venta y distribución, estos representan alrededor del 5% de sus ingresos (considerando el periodo 2012 – 2016) en UNACEM, mientras que, para el caso de Bio Bio, estos representan alrededor del 17.7% de las ventas. Esta diferencia es explicada por la estrategia de distribución de UNACEM, la cual utiliza su cadena de ferreterías Progre-sol que le permite ser más eficiente en costos, a pesar de tener una geografía con mayor complejidad que la de Chile. Por lo tanto, esta sinergia es considerada en el flujo de caja proyectado, en el que la experiencia de UNACEM es replicada en Bio Bio, lo cual le permitirá tener el mismo nivel de gasto de venta y distribución de alrededor del 5%.

Por otro lado, las inversiones en activos fijos e intangibles se mantendrán como los niveles históricos de Bio Bio, de alrededor de 70 millones de dólares estadounidenses al año, una vez realizada la adquisición. Además, los gastos de administración, tanto de Bio Bio como de

UNACEM, son de alrededor del 10% en promedio durante los últimos cuatro años. Por lo tanto, se mantendrá dicho ratio para la evaluación. Cabe resaltar que todas las variables mencionadas anteriormente han sido consideradas en la proyección del flujo de caja observada en la Tabla 70.



Tabla 69

Flujo de caja proyectado de Cementos Argos con crecimiento inorgánico (%)

Descripción	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos	1,865	1,932	2,039	2,100	2,163	2,228	2,294	2,363	2,434	2,507
Ingresos inorgánico	-	1,008	1,036	1,065	1,095	1,125	1,157	1,189	1,222	1,257
Costo de ventas	(890)	(1,532)	(1,600)	(1,647)	(1,695)	(1,744)	(1,795)	(1,848)	(1,902)	(1,957)
Margen bruto	975	1,408	1,474	1,518	1,562	1,608	1,656	1,704	1,755	1,806
Gastos de venta y distribución	(97)	(147)	(154)	(158)	(163)	(168)	(173)	(178)	(183)	(188)
Gastos de administración	(192)	(294)	(307)	(316)	(326)	(335)	(345)	(355)	(366)	(376)
Otros ingresos/egresos										
Operativos neto	227	213	217	221	225	229	232	236	241	245
EBITDA	913	1,180	1,230	1,264	1,299	1,334	1,371	1,408	1,447	1,487
Depreciación	(199)	(206)	(219)	(231)	(252)	(274)	(295)	(317)	(338)	(351)
EBIT	714	973	1,012	1,033	1,046	1,060	1,075	1,091	1,108	1,135
Impuestos	(264)	(360)	(374)	(382)	(387)	(392)	(398)	(404)	(410)	(420)
Depreciación	199	206	219	231	252	274	295	317	338	351
NOPAT	649	820	856	882	911	942	973	1,004	1,037	1,066
CAPEX	(157)	(227)	(227)	(227)	(400)	(400)	(400)	(400)	(400)	(238)
Inv k de w	46	(376)	(50)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)	(38)	(39)
Adquisiciones de empresas	-	(804)	-	-	-	-	-	-	-	-
Perpetuidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,412
FCF	538	(587)	579	622	477	507	537	567	598	16,201
WACC	7.6%									
Tasa de crecimiento (g)	2.5%									
VAN	10,297									
Valor para accionistas	6,177									
Valor acción	3.75									

Nota. Elaboración propia.

La evaluación realizada en la Tabla 70 muestra que la compra de Bio Bio incrementa el valor por acción del modelo base de 3.26 a 3.75 soles, equivalente a una mejora de su valor en alrededor de 15%. Por lo tanto, es posible deducir que las sinergias de UNACEM con respecto a los gastos de venta y distribución permitirían que se optimicen los flujos de efectivo de Bio Bio, lo que generaría mayor valor por acción. Por otro lado, es importante señalar que el costo de ventas de Bio Bio, sobre todo aquel relacionado con su consumo de energía, podría ser optimizado, al igual como fue realizado en UNACEM Ecuador, pues se realizó la reducción del 13.2% de combustible fuel oil por co-procesamiento de aceites usados para la producción de clinker, la reducción del 15.5% en el consumo de Petcoke por aprovechamiento de cascarilla de palma africana (PKS) como combustible para la producción de clinker, y, por último, la reducción del 12.2% en el consumo de energía eléctrica por instalación y reemplazo de equipos utilizados en la producción de cemento.

ARGOS

La empresa ha realizado adquisiciones de empresas desde el año 2013 por más de 1.9 mil millones de dólares estadounidenses, donde su última compra fue la adquisición de la planta cementera y ocho terminales de cemento en los Estados Unidos de la empresa Heidelberg Cement por 660 millones de dólares estadounidenses en agosto del año 2016 (Argos, 2016). Esta adquisición ha producido un aumento en el apalancamiento de la compañía. Sin embargo, el plan de desinversión que se está llevando a cabo volvería a los niveles objetivos de la empresa. Cabe resaltar que estas adquisiciones, junto con la compra de plantas cementeras en Puerto Rico, han permitido el aumento de la capacidad operativa de la empresa, con lo cual alcanza una posición expectante para abastecer la región sur de los Estados Unidos, así como el mercado de Centroamérica y el Caribe.

La expectativa de la empresa está centrada en la consolidación de las adquisiciones realizadas en los últimos años, con lo que se busca concretar sinergias esperadas en los procesos de adquisición, así como trasladar mejores prácticas y eficiencias adquiridas. Un ejemplo de esto es la adquisición de la planta más eficiente en términos de energía de los Estados Unidos (Argos, 2016).

Dentro del mercado colombiano, se observan pocas opciones para adquisiciones importantes. Inclusive existe un incremento de la competencia a través del ingreso de Cementos Molins (España) e incrementos de la capacidad instalada por parte de Cemex en Colombia. En este escenario, se espera un crecimiento orgánico de expansión de capacidad instalada y modernización de las plantas dentro del marco de la estrategia BEST.

Un mercado que sí puede mostrarse interesante para el crecimiento inorgánico de la empresa es el de Estados Unidos. A pesar de tener una reciente adquisición, el nuevo panorama político con Donald Trump en la presidencia puede generar algunas oportunidades para la empresa. Por ejemplo, si se concretan los planes de infraestructura propuestos por el nuevo presidente de Estados Unidos, se podrían generar opciones de consolidación de la operación en el sur de dicho país. Por lo tanto, si Argos opta por concretar adquisiciones de plantas en los estados de Texas (donde cuenta con un puerto para la exportación al Caribe) o Nuevo México, se podrían generar incrementos interesantes en el valor para la compañía.

Tomando en cuenta esta premisa, se analizaron posibles objetivos de adquisición dentro de este espacio geográfico para impulsar el crecimiento del valor de la compañía. En este sentido, se observó la posibilidad de adquirir la empresa Eagle Materials. Esta empresa cuenta con plantas de producción de cemento en Texas, Nevada, Illinois y Kansas con una capacidad de

producción de cinco millones de toneladas (Eagle Materials, 2016a). En la Tabla 71 se presenta una comparación de los principales ratios financieros de ambas empresas.

Tabla 70

Comparación de ratios financieros – Argos y Eagle Materials

Variable	Argos	Eagle Materials
Ingresos MM USD	1,954	1,143
Costo de ventas (%)	71.3	79.7
Gastos adm y vent (%)	9.7	3.3
Margen neto (%)	7.0	13.3

Nota. Adaptado de “Informe Anual 2015,” por Argos, 2016c, p. 80. Medellín, Colombia: Autor y de “2016 Annual Report and Form 10k,” por Eagle Materials Inc, 2016b, p.35. Delaware, Estados Unidos: Autor. Tipo de cambio utilizado para información de Argos al 31/12/2016=3.120.

Como se puede observar, Eagle Materials tiene un costo de ventas mayor al de Cementos Argos, lo que se debe a la ubicación de la operación de la misma. Si se toma en cuenta la segmentación dentro de la empresa, se puede observar que tiene un mejor manejo de costos de venta que la región Estados Unidos dentro de Cementos Argos. En este sentido, se observa una potencial oportunidad de mejora de la eficiencia con la adquisición de esta empresa. Por ello, se proyectó el impacto de la adquisición de Eagle Materials en el valor de la compañía. En detalle, se consideró la capitalización bursátil como valor de compra, la cual será el valor referencial para calcular el impacto sobre el costo promedio de capital. En la Tabla 72 se presenta el nuevo costo de capital.

Tabla 71

Costo de capital promedio ponderado al incluir a Eagle Materials (%)

Concepto	Escenario inorgánico
Costo de Capital Promedio Ponderado	7.95%
Deuda	65.9%
Patrimonio	34.1%
Ke	15.03%
Kd	4.80%

Nota. Elaboración propia.

Adicionalmente, se está tomando en cuenta la mejora en el costo de ventas observada para el mercado de Estados Unidos al incorporar a Eagle Materials en el flujo de caja proyectado. En detalle, el costo de ventas promedio de la compañía mejoraría de 71.3% a 70.0% al considerar la compra de Eagle Materials. Por otro lado, se asumió que los gastos administrativos y de ventas iban a comportarse de acuerdo a la estructura actual de la compañía. En la Tabla 73 se puede observar el nuevo flujo esperado para la adquisición de la empresa.

Tabla 73

Flujo de caja proyectado de Cementos Argos con crecimiento inorgánico (%)

Descripción	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos Colombia	2,617	2,754	2,897	3,018	3,145	3,277	3,415	3,558	3,707	3,863
Ingresos EEUU	4,299	8,281	9,344	10,179	11,089	12,080	13,160	14,336	15,618	17,014
Ingresos Caribe	1,727	1,872	2,030	2,115	2,204	2,296	2,392	2,493	2,598	2,707
Costo de ventas	-6,188	-9,030	-9,984	-10,713	-11,501	-12,351	-13,271	-14,264	-15,339	-16,501
Margen bruto	2,455	3,876	4,286	4,599	4,937	5,302	5,697	6,123	6,584	7,083
Gastos de ventas	-284	-407	-450	-483	-519	-557	-599	-644	-692	-744
Gastos de administración	-569	-840	-928	-996	-1,069	-1,149	-1,234	-1,326	-1,426	-1,534
Otros ingresos/egresos	7	7	7	8	8	9	9	10	10	11
EBIT	994	1,976	2,226	2,409	2,607	2,821	3,053	3,303	3,574	3,867
Impuestos	-270	-536	-604	-654	-707	-765	-828	-896	-970	-1,049
Depreciación	614	661	688	718	750	784	821	860	902	948
NOPAT	1,338	2,100	2,311	2,474	2,650	2,840	3,045	3,267	3,507	3,766
CAPEX	-624	-936	-552	-592	-636	-683	-734	-789	-848	-912
Inv. capital de trabajo	-314	-834	-265	-202	-218	-236	-255	-276	-298	-322
Perpetuidad FCL	401	330	1,494	1,679	1,795	1,921	2,056	2,203	2,361	46,406
										48,938
WACC	7.95%									
Tasa de crecimiento (g)	2.50%									
VAN	31,862									
Pasivos	16,360									
Valor del patrimonio	15,502									
Número de acciones(MM)	1,151									
Precio por acción (COP)	13,460									

Nota. Elaboración propia.

Se puede observar un incremento en el valor de la acción de la empresa de 7.8% del valor base calculado. Esta adquisición tiene factores claves de éxito como la mejora en la eficiencia, reflejada en la reducción del costo de ventas. La Tabla 74 muestra la sensibilidad de este factor en el incremento de valor, producto de la fusión.

Tabla 72

Escenarios de logros de eficiencia en costo de ventas con crecimiento inorgánico

Costo de ventas estimado	Aumento de valor compañía (%)
69.0%	22.9
69.5%	15.3
70.0%	7.8
70.5%	0.2
71.0%	-7.4
71.3%	-11.7

Nota. Elaboración propia.

En detalle, la Tabla 74 refleja la importancia de la mejora en la eficiencia que se puede lograr con la adquisición de Eagle Materials. Sin embargo, si Cementos Argos no tiene una mejora en su eficiencia dentro del mercado de Estados Unidos, la adquisición sería calificada como un fracaso.

3.2.3. Análisis sobre la inversión en compra de acciones de las empresas

UNACEM

El precio de la acción de UNACEM desde enero 2013 hasta setiembre 2016 tomó su máximo valor a nivel histórico de S/.4.15 por acción en mayo de 2013. El crecimiento anual fue de 6.80% y el sector construcción aportó al PBI un crecimiento de 15.17% (Banco Central de Reserva del Perú, 2013). Después de llegar a este máximo histórico, como se puede observar en

la Figura 16, existió una tendencia a la baja hasta marzo 2016, con lo cual se observa una corrección de la curva, una tendencia al alza en el corto plazo y una aparente estabilización del precio por acción. La recuperación del valor de la acción se debe a que Credicorp Capital incluye los títulos de UNACEM entre sus recomendaciones de trading por el desempeño demostrado por UNACEM durante el año 2015 y expectativas de la compañía por la adquisición de activos. (Unión Andina de Cementos, 2015).

Al 31 de diciembre del 2015, la empresa tiene en circulación 1'646,503,408 acciones comunes con un valor nominal de un sol por acción, registrando una capitalización bursátil de 2,799 millones de soles y un volumen negociado de 161.1 millones de soles. Adicionalmente, la Junta General de Accionistas, realizada en marzo 2015, estableció una nueva política de dividendos, con la cual a partir del 2015 se distribuirían dividendos de forma trimestral con un rango de S/.0.01 y S/.0.02 por acción con respecto a las utilidades del ejercicio 2014.

Actualmente, la compañía no tiene una política expresa de recompra de acciones. Sin embargo, se podría considerar un escenario en el que UNACEM decidiera disminuir el número de acciones que cotizan libremente en la BVL. En este sentido, se realizó un análisis del precio de la acción al 31 de diciembre 2016, en contraste con el precio encontrado mediante el valor presente neto de la proyección del flujo de caja de la empresa. Para recoger los diferentes escenarios se realizó un análisis de sensibilidad del precio de la acción (ver Figura 25).

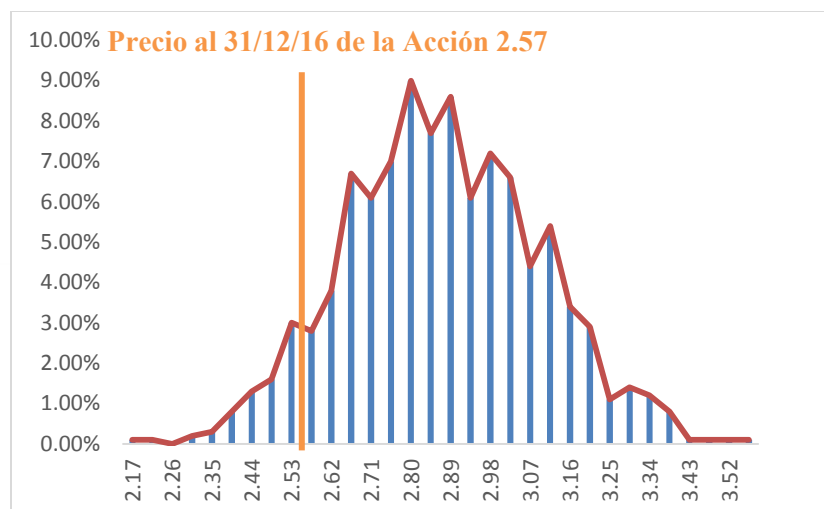


Figura 25. Análisis de sensibilidad del precio de la acción de UNACEM y probabilidad esperada para el rango de precios

En la Tabla 75 se muestra un resumen estadístico de la simulación del precio de la acción, la cual tiene como media un precio de 3.31 soles por acción.

Tabla 73

Resumen estadístico - UNACEM

<i>Estadística Descriptiva</i>	
Mean	3.31
Standard Error	0.02
Median	3.31
Standard Deviation	0.50
Sample Variance	0.25
Kurtosis	-0.11
Skewness	0.13
Range	3.21
Minimum	1.72
Maximum	4.94
Sum	3,312.32
Count	1,000.00

Nota. Elaboración propia.

De la Tabla 75 se puede concluir que existe una probabilidad de 89.7% de que el precio fundamental de la acción se encuentre por encima del precio actual, lo que le permitiría a la empresa evaluar una posible recompra de acciones a menores valores y con expectativas al alza. No obstante, se considera que la política de la empresa es realizar inversiones con los excedentes, utilizándolos para el desarrollo de nuevos proyectos y adquisiciones. Por lo tanto, una recompra de acciones puede dar una mala señal al mercado y UNACEM tiene fundamentalmente el valor de su acción sustentado en los valores fundamentales y económicos.

ARGOS

La empresa no tiene una política expresa de recompra de acciones y tampoco ha tenido estas iniciativas en el pasado. Asimismo, durante la última junta anual de accionistas que se llevó a cabo el 25 de enero de 2016, la empresa aprobó un aumento del capital social en 615 mil millones de pesos colombianos. En detalle, el mecanismo utilizado para realizar este aumento fue mediante un aumento del valor nominal de la acción. Por lo tanto, el valor nominal pasó de seis a 416 pesos colombianos (Argos, 2016c).

Para el presente trabajo, se realizó el cálculo bajo un escenario en el que se consideró la opción de que el Grupo Argos (accionista principal de la empresa) decidiera disminuir el porcentaje de acciones que cotizan libremente en la Bolsa de Valores de Colombia. Por ello, se realizó un análisis del precio de la acción actual comparando el mismo con un precio encontrado mediante el valor presente neto de la proyección del flujo de caja de la empresa. Para recoger los diferentes escenarios, se realizó un análisis de sensibilidad del precio de la acción (ver Figura 26).

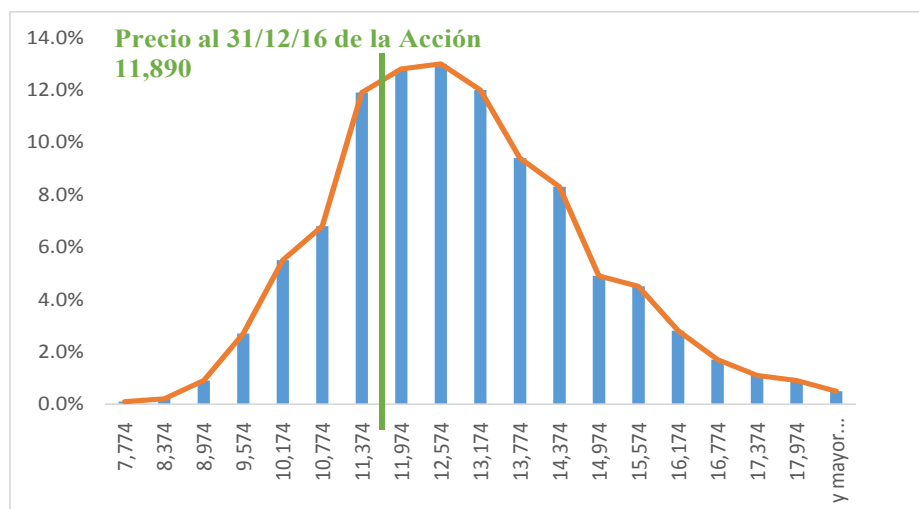


Figura 26. Análisis de sensibilidad del precio de la acción de Cementos Argos y probabilidad esperada para el rango de precios. Elaboración propia.

En la Tabla 76 se muestra un resumen estadístico de la simulación del precio de la acción la cual tiene como media un precio de 12,572 pesos colombianos por acción.

Tabla 74. Resumen estadístico – Cementos Argos

Resumen estadístico – Cementos Argos

<i>Estadística descriptiva</i>	
Media	12,572.6
Error típico	59.9
Mediana	12,438.5
Desviación estandar	1,895.3
Varianza de la muestra	3,592,144.8
Curtosis	0.1
Coefficiente de asimetría	0.5
Rango	11,504.7
Mínimo	7,749.8
Máximo	19,254.5
Suma	12,572,588.6
Cuenta	1,000.00

Nota. Elaboración propia.

Tomando en cuenta esta distribución obtenida, se puede estimar que existe una probabilidad de 64.7% de que el precio fundamental de la acción se encuentre por encima del

precio actual. Este resultado podría interpretarse como la existencia de un espacio en el que la empresa puede realizar una recompra de acciones debido a que podrían considerarse baratas.

Para el presente trabajo, se considera que, a pesar de que no es política de la empresa realizar la recompra de acciones con el fin de aprovechar coyunturas de mercado, Argos mantiene una preferencia por usar los excedentes para inyectar capital directamente, el cual puede ser utilizado para el financiamiento de los nuevos proyectos y adquisiciones. Cabe resaltar que una recompra de acciones puede generar una utilidad para la empresa si recompra un porcentaje del float actual de la compañía que se encuentra en alrededor de 50% del total de acciones (Credicorp Capital, 2016) del mercado con la finalidad de volver a emitir acciones cuando el precio se acerque al valor fundamental calculado.

3.2.4. Análisis sobre la inversión en compra de pasivos de las empresas

UNACEM

A fines del año 2014, la empresa emitió bonos internacionales para financiar la compra de Lafarge Cementos S.A (Ecuador) por 517 millones de dólares estadounidenses, mientras que, al cierre del 2015, UNACEM (de forma individual) incrementó su deuda a 4,120 millones de soles. En el presente trabajo, se realizó una estimación considerando los determinantes del costo ponderado de la deuda de la empresa. El detalle se encuentra en la Tabla 77.

Tabla 75

Determinantes del costo ponderado de la deuda (cifras en millones de soles) - UNACEM

Descripción	Saldo a dic. 2015
Bonos en circulación	2,335
Obligaciones financieras	1,784
Costo ponderado de deuda (%)	5.59

Nota. Tomado de “Estados Financieros al 31 de diciembre del 2015 y de 2014 junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2016, Lima, Perú: Autor.

Los pasivos financieros siempre están sujetos al re perfilamiento de la deuda, buscando la economía financiera de la compañía y la optimización de los flujos financieros. Sin embargo, bajo la situación actual de la empresa y considerando la emisión de bonos internacionales realizada para la compra UNACEM Ecuador, se recomienda esperar que los flujos derivados de dicha inversión sean sustentables en el tiempo, cubran la deuda y UNACEM cubra con sus compromisos con otras entidades de forma satisfactoria (covenants). Es importante señalar que UNACEM Ecuador ha pagado dividendos por más de 300 millones de soles por los años 2015 y 2016 (a setiembre).

A continuación, se realizó un análisis de sensibilidad sobre el costo de la deuda considerando un re perfilamiento de la misma en el corto plazo y frente a una posible mejora de 25 puntos básicos, emitiendo instrumentos de deuda (tales como bonos) y pagando la deuda financiera que mantiene con empresas bancarias. El resultado se muestra en la Tabla 78.

Tabla 76 Análisis del costo ponderado de la deuda con una tasa de 5.34% - UNACEM

Análisis del costo ponderado de la deuda con una tasa de 5.34%

Descripción	Escenario base	Escenario 1
Costo de la deuda	5.59%	5.34%
WACC	7.62%	7.54%
Valor empresa	9,481	9,643
Precio fundamental de la acción (soles)	3.26	3.36

Nota. Elaboración propia.

Como se puede observar, un refinanciamiento puede generar un aumento en el valor de la empresa de aproximadamente 3.0%.

ARGOS

La empresa muestra un buen comportamiento de manejo de activos y pasivos. Durante el año 2015 se realizó una renegociación y modificación a un contrato suscrito en el año 2014 por 600 millones de dólares estadounidenses, lo que le permitió disminuir su costo financiero en aproximadamente 65 puntos básicos. Esta acción evidencia que Argos es una empresa que busca generar re perfilamientos de su deuda con el fin de mantener grados de apalancamiento estables en el tiempo, así como una composición manejable de deuda de corto y largo plazo. Al cierre del ejercicio del año 2015, el costo ponderado de la deuda fue de 4.8%. Dicho costo ha sido utilizado para la valorización y análisis de sensibilidad de la empresa, cuyo detalle se encuentra en la Tabla 79.

Tabla 77

Determinantes del costo ponderado de la deuda (millones de pesos colombianos)

Descripción	Saldo a dic. 2015
Obligaciones financieras CP	1'186,029
Bonos en circulación CP	426,638
Otros pasivos financieros CP	45,019
Obligaciones financieras LP	2'243,125
Bonos en circulación LP	1'822,157
Costo ponderado de deuda (%)	4.80

Nota. Tomado de “Informe anual 2015,” por Argos, 2016c. Medellín, Colombia: Autor.

A continuación, se realizó un análisis de sensibilidad sobre el costo de la deuda tomando en cuenta un reperfilamiento de la misma del corto plazo y también un aumento en el endeudamiento en dólares estadounidenses alineado al incremento de la participación de esta moneda como porcentaje de los ingresos esperados en el 2016. Esto se realizó con la finalidad de

buscar una cobertura natural de los pasivos. Tomando en cuenta estos conceptos, se realizó un análisis de sensibilidad frente a una posible mejora del costo en 25 puntos básicos, al migrar deuda de pesos colombianos a dólares estadounidenses. El resultado se muestra en la Tabla 80.

Tabla 78

Análisis del costo ponderado de la deuda con una tasa de 4.55% (miles de millones pesos colombianos) – Cementos Argos

Descripción	Escenario base	Escenario 1
Costo de la deuda	4.80%	4.55%
WACC	8.51%	8.44%
Valor empresa	14,567	14,838
Precio fundamental de la acción (pesos colombianos)	12,649	12,884

Nota. Elaboración propia.

Como se puede observar, una inversión en la compra de deuda en pesos colombianos mediante la emisión de bonos de largo plazo en dólares estadounidenses norteamericanos, de acuerdo con las proyecciones presentadas, puede generar un aumento en el valor de la empresa de aproximadamente 2%. Esta disminución significaría un ahorro anual de 14,307 millones de pesos colombianos (alrededor de 4.8 millones de dólares estadounidenses), lo cual puede ser destinado a reforzar los proyectos de innovación de la empresa.

Capítulo IV: Conclusiones y Recomendaciones

4.1. Conclusiones

Del análisis realizado en el presente estudio, se concluye que en ambas empresas uno de los principales drivers para el crecimiento de sus volúmenes de venta son los proyectos de infraestructura. Así, por un lado, UNACEM podría resultar siendo una de las principales empresas más beneficiadas en el mediano plazo, lo que se sustenta en los siguientes factores: (a) tomará ventaja de los megaproyectos que se ejecutarán en su área de influencia, donde se estima que la inversión pública será de alrededor de 30 mil millones de dólares en el periodo comprendido entre los años 2017 – 2018 y (b) holgada capacidad instalada para satisfacer la demanda potencial. De la misma manera, Cementos Argos resultaría beneficiado debido a su participación en numerosos proyectos del programa 4G en Colombia, así como por los anuncios de estímulo fiscal en EE.UU., basados en una proporción significativa en infraestructura. Específicamente, para el caso del mercado colombiano, se espera que los volúmenes de Cementos Argos se incrementen en 5.2% para este año, lo cual le daría una posición de ventaja en los contratos involucrados en los proyectos 4G, con cuotas de mercado en cemento (50%) y pre mezclas (77%).

Sin embargo, un riesgo a la baja presente para el caso de UNACEM está relacionado con sus métricas crediticias en las que se observa una potencial revisión a la baja de su calificación. Así, si bien se estima una mejora del ratio de deuda neta/EBITDA de 3.8x para este año el presente año (versus al 4.2x registrado al cierre del 2016), existen ciertos factores que incrementan el riesgo de sufrir un *downgrade* como: (i) las continuas dispensas por parte de la compañía para el cumplimiento de este ratio durante el 2016, (ii) la permanencia de un elevado nivel de deuda bruta/Ebitda que ha estado por encima de 4x de manera constante desde la

emisión de los bonos internacionales y (iii) ajustes a la baja en las perspectivas de las empresas calificadoras de riesgo para UNACEM.

En contraste, en el caso de Cementos Argos, no se observan riesgos potenciales para una revisión a la baja de la calificación AA+ (Fitch), manteniéndose así con perspectiva estable. Asimismo, tal como se mencionó anteriormente, dicho rating considera la capacidad de la empresa para mantener índices de liquidez apropiados como resultado del buen manejo de su perfil de deuda y portafolio de inversiones con empresas relacionadas. Cabe resaltar que las últimas adquisiciones anunciadas por el grupo durante el 2016, tal como la adquisición participativa de Opain S.A. (Aeropuerto Internacional El Dorado – Bogotá), no afectarían su actual perfil crediticio debido a que estas se financiarían con desinversiones de su portafolio de activos y acciones clasificadas con dividendo preferencial.

Producto del análisis de Dupont se observó una baja rotación de activos, lo que para el caso de UNACEM es 0.23 y para Argos 0.49 debido a que la industria cementera es una donde se requieren grandes inversiones de capital generando ratios desfavorables en estos márgenes. El multiplicador financiero de UNACEM es de 2.35, mientras que el de Argos es 2.0, debido a que la empresa peruana tiene un nivel de deuda mayor. No obstante, como hemos señalado en capítulos anteriores, Cementos Argos aún contaría con un espacio suficiente como para aumentar su endeudamiento sin afectar su calificación crediticia, generando una oportunidad de mejora del ROE.

En términos de estrategia de negocios, Cementos Argos ha desarrollado una mayor diversificación geográfica con presencia en Colombia, Estados Unidos y el Caribe. En línea con dicha tendencia, UNACEM ha empezado a incrementar su presencia fuera del país con la

adquisición en el 2014 de Lafarge Ecuador. Esta estrategia permite la diversificación del riesgo de las empresas debido a su exposición a los ciclos económicos del país donde operan.

Un aspecto que se manifiesta de manera similar en ambas empresas es la integración vertical de las operaciones, la cual se ve reflejada en los continuos esfuerzos de incluir toda la cadena de valor: desde las canteras de materia prima hasta la infraestructura portuaria y cadena logística. Esta estrategia tiene como objetivo la búsqueda continua de economías de escala y eficiencia, lo cual le permite mejorar los márgenes de las empresas. Como complemento de ello, el manejo de los costos es un factor clave para la valorización de las empresas. Al analizar ambas empresas, al considerar como criterio la ubicación geográfica de la operación, tanto UNACEM como Cemento Argos cuentan con costos similares de operación, en línea con valores competitivos de empresas comparables de mercado.

Por otro lado, se estimó el valor de la acción de cada una de las empresas. Se utilizó la metodología de flujo de caja proyectado, se hallaron los siguientes resultados:

- La acción de UNACEM tendría un valor medio de 3.37 soles, con una probabilidad de 95% de encontrarse dentro del rango entre 2.51 y 4.23 soles por acción. Al considerar el valor de mercado de la acción al cierre del año 2016, se tiene una probabilidad de 93.8% de que el precio de la acción se encuentre por encima de lo que muestra el mercado.
- La acción de Cementos Argos tendría un valor medio de 12,572 pesos colombianos, con una probabilidad de 95% de encontrarse dentro del rango entre 9,455 y 15,690 pesos colombianos por acción. Al considerar el valor de mercado de la acción al cierre del año 2016, se observa una probabilidad de 65% de que el precio de la acción se encuentre por encima de lo que muestra el mercado.

Cabe resaltar que las proyecciones utilizadas en los cálculos se fundamentan en las perspectivas de crecimiento de los principales mercados donde operan. Asimismo, se ha considerado la información histórica de ambas empresas, así como las expectativas del sector construcción, la cual se considera como factor fundamental para los crecimientos de ambas empresas.

Los factores claves para el crecimiento orgánico de la empresa son la búsqueda de eficiencias en costos. En el caso de Argos estas mejoras continuas se encuentran bajo el marco de la estrategia BEST (Building Efficiency and Sustainability for Tomorrow), que cuenta con cinco pilares: (1) transformación operacional, (2) reducción de factor clinker a cemento, (3) aumento de uso de combustibles alternativos, (4) sinergias administrativas, y (5) optimización de activos no operativos. Sin embargo, a pesar de que UNACEM no cuenta con una política explícita en este tema, sí tiene una estrategia donde está buscando eficiencia en costo con el cambio de su matriz energética.

En cuanto a los gastos vemos una estructura más liviana en el caso de Argos (9.7% versus 15.0% de los ingresos). Esto se debe a que la estructura del negocio de Argos, con ubicación en diferentes regiones geográficas, ha generado una oficina de servicios compartidos que permite obtener economías de escala en su estructura de gastos. Adicionalmente, la cadena logística de esta empresa también permite reducir los costos de transporte y fletes debido al número de puertos estratégicamente ubicados con los que cuenta.

En materia del retorno requerido por el accionista se observó que para UNACEM es mayor que en el caso de Argos, lo cual es consistente con el riesgo esperado para cada una de las empresas por el grado de endeudamiento que tiene efectos sobre el beta, así como el riesgo del país. En términos del costo de la deuda Argos también muestra un nivel menor consistente con

la calificación de riesgo de cada empresa. Sin embargo, al momento de calcular el costo de capital promedio ponderado, el mayor nivel de deuda de UNACEM genera que la tasa de descuento utilizada para traer a valor presente los flujos proyectados sea menor para esta empresa. El CCPP resultante para UNACEM es de 7.62%, mientras que para Argos es de 8.51%.

En términos de valuación comparativa con otros participantes de la industria, se observó que el múltiplo FV/Ebitda para el caso de las empresas investigadas se encuentra por encima del promedio de las empresas comparables, este múltiplo toma en cuenta también el nivel de deuda de cada empresa por lo que genera una mejor medida para medir el potencial de la acción. En términos de márgenes se observó que también se encuentran entre los rangos de la industria. Se encontró una correlación negativa entre el tamaño de la empresa, medido como capitalización bursátil, y el margen EBITDA. Mientras que en términos de P/E, la correlación se muestra positiva, empresas de mayor tamaño presentan un rendimiento superior.

4.2. Recomendaciones

- Un factor de éxito para aumentar el valor de la compañía es el manejo de los costos. En este sentido, en el caso de Cementos Argos, se recomienda continuar y profundizar la iniciativa BEST (Building Efficiency and Sustainability for Tomorrow). Asimismo, UNACEM tiene un potencial ahorro de costo en el cambio de su matriz energética de petróleo a gas. Sobre todo, en la sierra de Perú, es importante que la empresa busque la conectividad del mismo para abastecer sus plantas de esta zona.
- Asimismo, para el caso de UNACEM, con el fin de buscar una mayor eficiencia de costos y procesos, la empresa debería contemplar el acceso a fondos públicos como el Programa de Ciencia y Tecnología, conocido mayormente como FINCYT (Fondo para la

Innovación, Ciencia y Tecnología), la cual incluye en sus planes de financiamiento aquellos proyectos de innovación empresarial, específicamente innovación y absorción tecnológica y desarrollo tecnológico de alto impacto. De esta manera, podría obtener recursos que servirían para fortalecer las mejoras actuales de sus procesos de producción (como la obtención de clínker), haciéndola más eficiente, eco amigable y sin afectar los compromisos financieros asumidos y su relación deuda / capital.

- En el caso de UNACEM, se recomienda disminuir sus niveles actuales de apalancamiento, con el fin de no continuar aplazando el cumplimiento de covenants acordados durante la emisión de deuda realizada para financiar su adquisición de Lafarge Ecuador. Cabe resaltar que, a mediados de Junio del 2017, S&P Global decidió rebajar la calificación crediticia de BB+ a BB, con perspectiva negativa. Ello estuvo sustentado en el continuo incumplimiento de los covenants de liquidez estipulados en la emisión de bonos internacionales durante el 2014, así como un desempeño operacional y financiero por debajo de lo esperado por la empresa calificadora de riesgos. Además, la perspectiva negativa refleja la preocupación de presiones sobre las métricas para los próximos seis a 12 meses en el caso en que la dinámica del sector no se recupere lo suficiente en dicho plazo.
- La adquisición de otra empresa puede generar valor, especialmente en zonas estratégicas como el sur de Estados Unidos, para el caso de Cementos Argos. Esto puede realizarse a través de un incremento en la deuda (apalancamiento), con el que aún se tenga un espacio de manejo sin afectar el rating crediticio y, al mismo tiempo, se pueda alcanzar una estructura de capital óptima para la empresa.

- En el caso de UNACEM, el crecimiento inorgánico debe ser diferido al registrar los actuales niveles de apalancamiento mencionados anteriormente: en el corto plazo aún se espera un estrés de su manejo de deuda y las perspectivas sobre el rating crediticio podrían generar bajas en la calificación. Sin embargo, luego de regularizar su nivel de deuda en función a sus compromisos, UNACEM podría analizar un escenario en el que adquiriera Bio Bio y usar las sinergias de eficiencia en costos y manejo comercial para crear mayor valor.

Por último, se evaluó el escenario de una posible desinversión en el caso de UNACEM con respecto a su adquisición de UNACEM Ecuador en el 2014, donde hemos decidido esperar antes de realizar dicha acción sustentado en:

- Existen sinergias no sumadas a la eficiencia operativa de UNACEM Ecuador. Si bien el mercado no reaccionó a la compra de UNACEM Ecuador con un incremento en la cotización de las acciones, es necesario resaltar que durante los años 2015 y 2016, UNACEM Ecuador ha pagado dividendos por 40 y 55 millones de dólares correspondientes a las utilidades generadas por los mismos años. Asimismo, la participación de UNACEM Ecuador en el mercado ecuatoriano se incrementó de 22% a 24% en el año 2016, a pesar de una contracción del mercado de construcción del 9.6% ante la tendencia actual de los precios del petróleo y la coyuntura previa al año electoral. Cabe resaltar que, en términos de costos, UNACEM Ecuador ha estado trabajando en eficiencias operativas que permitieron mantener en el 2016 un margen EBITDA de alrededor del 38% a pesar de la reducción en ventas. El resultado de este proceso se observa en el siguiente detalle financiero (Unión Andina de Cementos, 2017):

- Reducción del 13.2% de combustible fuel oil por co-procesamiento de aceites usados para la producción de clínker.
- Reducción del 90.3% en el consumo de mineral de hierro por aprovechamiento de escoria para la producción de clínker.
- Reducción del 15.5% en el consumo de petcoke por aprovechamiento de cascarilla de palma africana (PKS) como combustible para la producción de clínker.
- Reducción del 12.2% en el consumo de energía eléctrica por instalación y reemplazo de equipos utilizados en la producción de cemento.

Cabe resaltar que dichas acciones podrían tener un impacto entre 2 y 5 % en el valor de la acción UNACEM; asimismo, durante el año 2016, se continuó trabajando en la sustitución de combustibles fósiles y se alcanzó un nuevo récord de 19.1% de biomasa en el proceso, el cual podría generar un incremento del valor entre 1 y 3%.

- Se tiene en cartera proyectos de inversión pública y privada por 28,745 millones de dólares que empezaron entre los años 2015 y 2017. En detalle, entre los principales proyectos que han iniciado la ejecución son: Hidroeléctrica Rio Santiago por 3,500 millones de dólares, Hidroeléctrica Cardenillo por 1,135 millones de dólares, Planta de Fusión de Aluminio por 1,910 millones de dólares, Planta de fundición y refinería de cobre por 2,000 millones de dólares e inversiones en hidrocarburos por 17,034 millones de dólares que incluyen refinerías y facilidades de explotación.

Referencias

- Africano, E. & Lemus, J. (2015). *Reporte financiero Burkenroad/Latinoamérica– Colombia/Cementos ARGOS SAS* (Master's thesis, Universidad EAFIT).
- Agencia Nacional de Infraestructura – ANI (2016). Boletín de prensa del 11 de mayo de 2016. Recuperado el 10 de abril de 2017, <https://www.ani.gov.co/programa-de-vias-de-4g-fue-expuesto-ante-inversionistas-extranjeros-en-londres>
- Álvarez, C., Díaz, B., Hellen, D., Espinoza, E., Montenegro, R., & Peña, C. (2017). Plan estratégico de la empresa Unión Andina de Cementos (UNACEM).
- Apoyo & Asociados. (2015, mayo). *Unión Andina de Cementos S.A.A. – UNACEM: informe anual*. Lima, Perú: Autor.
- Apoyo & Asociados. (2016, mayo). *Unión Andina de Cementos S.A.A. – UNACEM: informe anual*. Lima, Perú: Autor.
- Argos. (s.f.). *Historia*. Recuperado de <https://www.grupoargos.com/es-es/Historia>
- Argos (2016a). *Presentación Corporativa Cementos Argos S.A. a diciembre de 2016*. Medellín, Colombia: Autor.
- Argos (2016b). *Presentación del Proceso de Producción de Cementos Argos S.A.* Medellín, Colombia: Autor.
- Argos. (2016c). *Informe anual 2015: Argos*. Medellín, Colombia: Autor.
- Argos. (18 de agosto de 2016). Argos to Acquire Cement Plant and Eight Cement Terminals in US from Heidelberg Cement for 660 Million. Recuperado de <https://www.argos.co/Argos-to-Acquire-Cement-Plant-and-Eight-Cement-Terminals-in-US-from-HeidelbergCement-for-660-Million?page=1>

Argos. (2016d). *Argos BEST: Argos*. Medellín, Colombia: Autor.

Argos (2016e). *Presentación Corporativa Cementos Argos S.A. del segundo trimestre de 2016*. Medellín, Colombia: Autor.

Argos (2017). *Presentación Corporativa Cementos Argos S.A. de enero del 2017*. Medellín, Colombia: Autor.

Asociación de Cementos del Perú - ASOCEM. (2016). *Reporte de Datos Estadísticos Setiembre 2016*. Lima, Perú: Autor.

Asociación de Cementos del Perú – ASOCEM. (2017a). *El mercado del cemento en el Perú*.

Recuperado de <http://www.asocem.org.pe/productos-a/el-mercado-de-cemento-en-el-peru>

Asociación de Cementos del Perú – ASOCEM (2017b). *Informe Mensual de febrero 2017*. Lima, Perú

Asociación de Cementos Portland de los Estados Unidos – PCA (2017). *Cement Types*.

Recuperado de <http://www.cement.org/cement-concrete-basics/concrete-materials/cement-types>

Asociación Europea de Cementos – CEMBUREAU (2015). *Reporte de Actividad 2015*. Bruselas, Bélgica.

Asociación Europea de Cementos – CEMBUREAU (2016). *What, why & where*. Recuperado de <http://cembureau.eu/cement-101/cement/>

Avolio, B., Francis J. Schipper, K., Stickney, C., & Weil, R. (2012). *Contabilidad financiera. Una introducción a conceptos, métodos y usos* (1ra. Ed.). México, DF: Edamsa.

Banco Central de Chile. (2017). *Expectativas Económicas 2017*. Recuperado de http://www.bcentral.cl/es/faces/estadisticas/EnCoyunturales/ExpecEconomicas?_afzLoop=2235502189936294&_afzWindowMode=0&_afzWindowId=r4gls5kbs_191#!%40%40

%3F_afrWindowId%3D4gls5kbs_191%26_afrLoop%3D2235502189936294%26_afrWindowMode%3D0%26_adf.ctrl-state%3D4gls5kbs_287

Banco Central de Reserva del Perú. (2013). *Reporte de inflación de junio del 2013*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2013/junio/reportede-inflación-junio-2013.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú. (2017). *Reporte de inflación de marzo del 2017*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2017/marzo/reportede-inflacion-marzo-2017.pdf>

Bancolombia (2016). Investigaciones Bancolombia. Recuperado de <http://investigaciones.bancolombia.com/InvEconomicas/home/homeinfo.aspx>

Barahona, G. (2004). *Criterios a considerar en la decisión de una política de Dividendos* (Doctoral Dissertation, Universidad de El Salvador).

Bendezú, J., Espinoza, M., Miyahira, B., & Rojas, J. (2013). *Reporte financiero Burkenroad/ Unión Andina de Cementos S.A.A.* (Centrum)

Cámara Colombiana de la Construcción - Camacol (2016). *Tendencias de la construcción. Economía y Coyuntura Sectorial, Cámara Colombiana de la Construcción, diciembre 2016*. Bogotá, Colombia.

Cámara Peruana de Construcción (2017). *Construcción e Industria. Diciembre, 2016*. Lima, Perú.

Cementos Bio Bio (2017). *Memoria 2016*. Santiago, Chile.

Concrete Thinker (2017). Página web desarrollada por la Asociación de Cementos Portland (PCA) de los Estados Unidos, enfocada a soluciones en temas de cemento. Recuperado

- de 2017, <http://www.concretethinker.com/detail/History-Portland-Cement.aspx> Chemmanur, T., &
- Fulghieri, P. (1999). A theory of the going-public decision. *Review of Financial Studies*, 12(2), 249-279.
- Class & Asociados. (2015). *Fundamentos de clasificación de riesgos: Unión Andina de Cementos S.A.A.* Lima, Perú: Autor.
- Class & Asociados. (2016, mayo). *Unión Andina de Cementos S.A.A. – UNACEM* (informe anual). Lima, Perú: Autor.
- Contreras, M. (2017). El cemento de El Niño. *Revista Semana Económica*. Recuperado de <http://semanaeconomica.com/article/economia/macroeconomia/220754-el-cemento-de-el-nino/>
- Court, E. (2012). *Finanzas corporativas*. Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning.
- Credicorp Capital (2016). *Cemargos Company Update*. Bogotá, Colombia.
- Damodaran, A. (1994). Damodaran on valuation. *Security Analysis for Investment and Corporate Finance*. New York, United States: John Wiley & Sons.
- Damodaran, A. (2012). *Investment valuation: tools and techniques for determining the value of any asset* (3rd ed). Hoboken, New Jersey, United States: John Wiley & Sons Inc.
- Damodaran. (s.f.). Emerging Markets Dataset. Recuperado de www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betaemerg.xls
- Davivienda (2016). Perspectivas Macroeconómicas 2016-2017. *Banco de la Vivienda*. Bogotá, Colombia: Autor.
- Del Carpio, M., Marruffo, G., García, J., Gonzalez, I., & Díaz, A. (2015). *Informe financiero UNACEM*.

- Eagle Materials (2016a). *Investor Presentation August 2016*. Delaware, Estados Unidos: Autor.
- Eagle Materials (2016b). *2016 Annual Report and Form 10k*. Delaware, Estados Unidos: Autor.
- Ernst & Young (2012, enero). *Estados financieros al 31 de diciembre del 2011 y de 2010 junto con el dictamen de los auditores independientes: Cementos Lima S.A.A.* Lima, Perú: Autor.
- Ernst & Young (2015, febrero). *Estados financieros al 31 de diciembre del 2014 y de 2013 junto con el dictamen de los auditores independientes: Unión Andina de Cementos S.A.A.* Lima, Perú: Autor.
- Ernst & Young (2016, febrero). *Estados financieros al 31 de diciembre del 2015 y de 2014 junto con el dictamen de los auditores independientes: Unión Andina de Cementos S.A.A.* Lima, Perú: Autor.
- Fernandez, P. (2001). Optimal capital structure: problems with the Harvard and Damodaran approaches. Madrid, España: IESE Business School.
- Fitch Ratings. (2016, julio). *Grupo Argos S.A.: Rating report*. Bogotá, Colombia: Autor.
- Global Cement (2015). Preview: The top 100 global cement companies and global per capita capacity trends. Recuperado de <http://www.globalcement.com/magazine/articles/964-preview-the-top-100-global-cement-companies-and-global-per-capita-capacity-trends>
- Godfrey, S., & Espinosa, R. (1996). A practical approach to calculating costs of equity for investment in emerging markets. *Journal of Applied Corporate Finance*, 9(3), 80-90.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2017). *Perú: Informe económico trimestral – IV Trimestre 2016*. Marzo, 2017. Lima, Perú.

La República (2016), Noticia del 30 de setiembre del 2016. Recuperado de

http://www.larepublica.co/el-mercado-del-cemento-factur%C3%B3-112-billones-durante-el-a%C3%B1o-pasado_426141

LafargeHolcim. (2017). Fourth Quarter and Full Year 2016 Results. Marzo de 2017. Recuperado

de http://www.lafargeholcim.com/sites/lafargeholcim.com/files/atoms/files/03022017-finance-lafargeholcim_fyr_2016_analyst_presentation-en.pdf

Lozano, E., & Novoa, E. (2016). *Reporte financiero Burkenroad/Latinoamérica–*

Colombia/Cementos ARGOS/BVC: CEMARGOS (Master's thesis, Universidad EAFIT).

Market Realist. (15 de Agosto 2014). Business Overview: The Cement Industry. Recuperado de

<http://marketrealist.com/2014/08/business-overview-cement-industry/>

Maximixe. (2016). *Informe Riesgos de Mercados de mayo 2016*. Lima, Perú.

Millán, L., & Ochoa, E. (2015). Estructura de capital y riesgo financiero: evidencia empírica en pymes hoteleras. *Revista Global de Negocios*, 3(4), 1.

Morningstar. (s.f.). Financials. Recuperado de <http://www.morningstar.com>

Presidencia de la República de Colombia (2017). Noticia del 14 de febrero de 2017. Recuperado

de <http://es.presidencia.gov.co/noticia/170214-Colombia-Repunta-generara-m%C3%A1s-de-750000-empleos-e-impulsara-el-crecimiento-en-el-2017>

Preve, L., & Sarria-Allende, V. (2010). *Working capital management*. Oxford, England: Oxford University Press.

Soliman, M. (2008). The use of DuPont analysis by market participants. *The Accounting Review*, 83(3), 823-853.

Standard & Poor's. (2015). *Grupo Argos S.A.: Rating report*. Bogotá, Colombia: Autor.

Standard & Poor's. (2016). *Grupo Argos S.A.: Rating report*. Bogotá, Colombia: Autor.

- Superintendencia del Mercado de Valores [SMV]. (2015, marzo). *Unión Andina de Cementos: Hechos de importancia del 31 de marzo del 2015*. Lima, Perú: Autor.
- The Concrete Society of the United Kingdom (2017). *Cement history*. Recuperado de <http://www.concrete.org.uk/fingertips-nuggets.asp?cmd=display&id=286>
- Technavio. (2016). Global Cement Industry Outlook 2016 – 2020. Recuperado de 2017 <https://www.technavio.com/report/global-metals-and-minerals-cement-industry-outlook-market>
- Unión Andina de Cementos. *Nuestra historia*. Recuperado de http://www.unacem.com.pe/?page_id=57
- Unión Andina de Cementos. (2007). *Tabla de dosificaciones y equivalencias*. Lima, Perú: Autor.
- Unión Andina de Cementos. (2015). Presentación Corporativa para el XIII Evento de Mercado de Capitales, organizado por Credicorp Capital, setiembre de 2015. Lima, Perú.
- Unión Andina de Cementos. (2016). *Memoria anual 2015: Unión Andina de Cementos S.A.A.* Lima, Perú: Autor.
- Unión Andina de Cementos. (2016). *Información financiera intermedia separada NO AUDITADA Al 30 de setiembre de 2016 y 31 de diciembre de 2015* Lima, Perú: Autor.
- Unión Andina de Cementos. (2017). *Memoria anual 2016: Unión Andina de Cementos S.A.A.* Lima, Perú: Autor.
- United States Geological Survey – USGS (2017). *Cement*. Recuperado de <https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/cement/mcs-2017-cemen.pdf>
- Vargas, L. (2015). Measuring CSR Performance: An Approach to Evaluate Colombian Companies. In *Cross-Cultural Business Conference 2015* (p. 93).

Vasicek, O. (2002). The distribution of loan portfolio value. *Risk*, 15(12), 160-162.

Vélez, J., & Penagos, J. (2009, septiembre). La estrategia de internacionalización de Cementos Argos. Conferencia de la International Business Speaker Series (IBSS). Medellín, Colombia.



Apéndice A: Información financiera – Unión Andina de Cementos (UNACEM)

Tabla A1

Estado de situación financiera UNACEM (en miles de soles)

CUENTA	2012	2013	2014	2015
Activos				
Activos Corrientes				
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	74,189	196,750	60,951	131,043
Otros Activos Financieros	33	0	0	0
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	160,012	259,003	268,994	289,679
Cuentas por Cobrar Comerciales (neto)	73,388	63,850	62,965	72,198
Otras Cuentas por Cobrar (neto)	29,162	129,853	103,360	86,209
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas	42,982	51,535	84,137	116,367
Anticipos	14,480	13,765	18,532	14,905
Inventarios	419,775	497,835	602,529	666,608
Activos Biológicos	0	0	0	0
Activos por Impuestos a las Ganancias	0	0	0	0
Otros Activos no financieros	9,277	11,204	8,053	7,878
Total Activos Corrientes Distintos de los Activos o Grupos de Activos para su Disposición Clasificados como Mantenedidos para la Venta o para Distribuir a los Propietarios	663,286	964,792	940,527	1,095,208
Total Activos Corrientes	663,286	964,792	940,527	1,095,208
Activos No Corrientes				
Inversiones en subsidiarias, negocios conjuntos y asociadas	1,558,675	1,645,786	3,257,994	3,260,757
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	7,474	5,024	48,456	47,069
Cuentas por Cobrar Comerciales	454	344	222	85
Otras Cuentas por Cobrar	0	0	45,894	46,984
Anticipos	7,020	4,680	2,340	0
Propiedades, Planta y Equipo (neto)	3,605,739	3,706,550	3,905,181	4,025,405
Activos intangibles distintos de la plusvalía	67,247	68,072	68,849	70,190
Plusvalía	9,745	9,745	9,745	9,745
Otros Activos no financieros	132,386	142,815	135,952	131,663
Total Activos No Corrientes	5,381,266	5,577,992	7,426,177	7,544,829
TOTAL DE ACTIVOS	6,044,552	6,542,784	8,366,704	8,640,037
Pasivos y Patrimonio				
Pasivos Corrientes				
Otros Pasivos Financieros	873,485	693,406	573,293	486,154
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	241,868	219,080	332,553	342,309
Cuentas por Pagar Comerciales	164,776	122,716	93,135	126,591
Otras Cuentas por Pagar	36,777	43,052	76,166	79,879
Cuentas por Pagar a Entidades Relacionadas	33,053	43,380	64,527	46,320
Ingresos diferidos	7,262	9,932	98,725	89,519
Otras provisiones	25,604	15,814	20,671	1,562
Total de Pasivos Corrientes distintos de Pasivos incluidos en Grupos de Activos para su Disposición Clasificados como Mantenedidos para la Venta	1,140,957	928,300	926,517	830,025

Total Pasivos Corrientes	1,140,957	928,300	926,517	830,025
Pasivos No Corrientes				
Otros Pasivos Financieros	1,069,495	1,627,954	3,313,373	3,633,384
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	12,755	11,883	9,714	7,679
Cuentas por Pagar a Entidades Relacionadas	12,755	11,883	9,714	7,679
Otras provisiones	11,062	13,663	13,492	13,044
Pasivos por impuestos diferidos	513,232	537,303	472,536	479,660
Otros pasivos no financieros	7,159	5,557	6,940	6,650
Total Pasivos No Corrientes	1,613,703	2,196,360	3,816,055	4,140,417
Total Pasivos	2,754,660	3,124,660	4,742,572	4,970,442
Patrimonio	0	0	0	0
Capital Emitido	1,646,503	1,646,503	1,646,503	1,646,503
Otras Reservas de Capital	249,728	270,203	299,214	312,273
Resultados Acumulados	1,398,672	1,503,096	1,678,579	1,710,488
Otras Reservas de Patrimonio	-5,011	-1,678	-164	331
Total Patrimonio	3,289,892	3,418,124	3,624,132	3,669,595
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	6,044,552	6,542,784	8,366,704	8,640,037

Nota. Adaptado de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2015 y de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2016, p.5.; y de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2014 y de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2015, p. 4.

Tabla A2

Estado de pérdidas y ganancias UNACEM (en miles de soles)

CUENTA	2012	2013	2014	2015	2016
Ingresos de actividades ordinarias	1,725,896	1,785,163	1,882,982	1,949,355	1,865,100
Costo de Ventas	-903,769	-887,722	-851,827	-929,768	-890,003
Ganancia (Pérdida) Bruta	822,127	897,441	1,031,155	1,019,587	975,097
Gastos de Ventas y Distribución	-82,517	-89,889	-106,098	-93,629	-96,859
Gastos de Administración	-154,413	-138,935	-169,955	-148,684	-191,830
Depre y amort	-107,150	-147,494	-184,575	-185,744	-198,801
Otros Ingresos Operativos	41,798	30,016	34,122	181,364	256,913
Otros Gastos Operativos	-35,168	-31,093	-13,260	-21,784	-30,121
Ganancia (Pérdida) por actividades de operación	484,677	520,046	591,389	751,110	714,399
Ingresos Financieros	16,956	10,488	3,610	9,359	2,550
Gastos Financieros	-67,125	-90,835	-153,060	-230,179	-228,356
Diferencias de Cambio neto	75,973	-138,260	-122,393	-379,372	-17,639
Resultado antes de Impuesto a las Ganancias	510,481	301,439	319,546	150,918	470,954
Gasto por Impuesto a las Ganancias	-152,141	-96,697	-29,433	-20,332	-158,726
Ganancia (Pérdida) Neta de Operaciones					
Continuadas	358,340	204,742	290,113	130,586	312,228

Nota. Adaptado de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2015 y de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2016, p.6.; y de “Estados financieros auditados de Unión Andina de Cementos al 31 de diciembre de 2014 y de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes,” por Ernst & Young, 2015, p. 5.

Apéndice B: Información financiera – Cementos Argos

Tabla B1

Estado de situación financiera Cementos Argos (en millones de pesos colombianos)

	2012	2013	2014	2015
ACTIVOS				
ACTIVOS CORRIENTES				
Disponible	155,106	366,769	525,864	545,708
Inversiones negociables	1,759	161,244		
Instrumentos financieros derivados			23,067	22,114
Otros activos financieros corrientes			2,953	3,676
Deudores, neto	796,519	826,294	932,857	1,071,587
Inventarios, neto	355,379	402,435	556,887	727,709
Activos biológicos			304	
Gastos pagados por anticipado	24,910	28,240	59,728	64,268
Salvos a favor de impuestos			153,518	278,959
Activos no corrientes mantenidos para la venta			7,725	10,114
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	1,333,673	1,784,982	2,262,903	2,724,135
ACTIVOS NO CORRIENTES				
Deudores a largo plazo	39,718	40,254	12,686	35,628
Inversiones permanentes	145,095	145,898	75,432	81,857
Instrumentos financieros derivados			168	324
Otros activos financieros no corrientes			1,730,717	1,466,654
Otros activos intangibles, neto			1,096,971	1,202,700
Propiedades, planta y equipo, neto	3,779,319	4,070,292	7,816,626	9,373,182
Propiedades de inversión, neto			61,067	153,033
Activos biológicos			66,970	20,242
Crédito mercantil			1,397,450	1,836,087
Diferidos e intangibles	1,375,489	2,047,755	316,546	553,156
Otros activos	19,437	16,832		
Valorizaciones de activos	3,573,985	3,525,705		
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES	8,933,043	9,846,736	12,574,633	14,722,863
TOTAL ACTIVOS	10,266,716	11,631,718	14,837,536	17,446,998
PASIVOS Y PATRIMONIO				
PASIVOS CORRIENTES				
Obligaciones financieras	653,308	289,290	527,552	1,186,029
Bonos en circulación y acciones preferenciales	77,200	192,575	395,603	426,638
Proveedores y cuentas por pagar	560,779	629,937	783,588	988,134
Impuestos, gravámenes y tasas	124,320	195,940	182,084	323,805
Obligaciones laborales	51,106	69,347	115,130	145,041

Provisiones corrientes			33,023	86,055
Otros pasivos financieros			35,416	45,019
Ingresos recibidos por anticipado y otros pasivos			112,679	155,811
Otros pasivos	302,963	344,758		
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	1,769,676	1,721,847	2,185,075	3,356,532
PASIVOS NO CORRIENTES				
Obligaciones financieras	369,717	222,158	1,942,733	2,243,125
Impuestos, gravámenes y tasas	30,745			
Proveedores y cuentas por pagar	75,857	55,107	8,937	10,495
Bonos en circulación y acciones preferenciales	1,930,588	1,739,655	2,075,558	1,822,157
Obligaciones laborales (Pasivo por beneficios a empleados)	255,627	242,455	234,389	245,395
Impuesto diferido	38,166	38,189	514,103	663,992
Otros pasivos financieros			32,850	
Instrumentos financieros derivados			126,704	172,156
Provisiones			177,081	186,920
Otros pasivos			25,983	8,720
TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES	2,700,700	2,297,564	5,138,338	5,352,960
TOTAL PASIVOS	4,470,376	4,019,411	7,323,413	8,709,492
Interés minoritario	82,855	369,756		
PATRIMONIO	5,713,485	7,242,551	7,514,123	8,737,506
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	10,266,716	11,631,718	14,837,536	17,446,998

Nota. Adaptado de "Reporte Integrado 2015 – Grupo Argos," por Argos, 2016c, p. 148

Tabla B2

Estado de pérdidas y ganancias de Cementos Argos (en millones de pesos colombianos)

	2014	2015
Ingresos Operacionales	5,817,129	7,912,003
Costos de la mercancía vendida	4,485,753	6,097,927
Utilidad Bruta	1,331,376	1,814,076
Gastos de Administración	451,845	598,662
Gastos de Ventas	235,558	264,387
Otros ingresos(gastos) operacionales, netos	(36,953)	(11,608)
Deterioro de valor de crédito mercantil y activos	603	234
Utilidad Operativa	606,417	939,185
Gastos financieros, netos	230,596	274,963
Ganancia por diferencia de cambio, neta	65,494	33,107
Participación neta en el resultado asociado y negocios	4,440	(787)
Utilidad antes de impuestos sobre la renta	445,755	696,542
Impuesto sobre la renta	162,530	126,905

Utilidad del ejercicio de operaciones continuadas	283,225	569,637
Operaciones discontinuadas neta, después de impuestos	21,590	(13,315)
Utilidad neta del ejercicio	304,815	556,322

Nota. Adaptado de “Reporte Integrado 2015 – Grupo Argos,” por Argos, 2016c, p. 149

